LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
065
BR
1858/61-
1862/64

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/commentaridellat1862aten

K-8-1
2
065
BR
62-4

COMMENTARI
DELL'ATENEO
DI BRESCIA

PER GLI ANNI 1862, 1863, 1864

COMMENTARI

DELL' ATENEO

DI BRESCIA

PER GLI ANNI 1862, 1863, 1864.

BRESCIA

TIPOGRAFIA APOLLONIO

MDCCCLXVI.

O65
BR
1862-64

ALLOCUZIONE

letta il 19 gennaio 1862 da mons. can.° cav. d.r di S. T.

PIETRO EMILIO TIBONI

NELL' ENTRARE

ALLA PRESIDENZA DELL'ATENEO.

Io non ho mai sentito maggiormente la mia insufficienza, quanto oggi nel presentarmi a voi, onorevoli colleghi, siccome presidente di questa illustre accademia. Poichè se io paragono le mie forze colla grandezza dell'incarico, e col valore distinto dell'ottimo cittadino che nobilmente lo sostenne fin ora, e in tempi tanto difficili, le trovo a degnamente portarlo affatto inette. Nulla meno ringrazio il Corpo accademico del voto di fiducia, che nella prossimamente passata sessione mi ha dato: ma quanto meno io merito questo onore, tanto più in me cresce l'obbligazione della riconoscenza e della gratitudine verso di Voi, e il dovere di pregare istantemente tutti in generale e ciascheduno in particolare, di contribuire e dare opera, affinchè l'Accademia regolatamente proceda, e soddisfaccia, quanto le condizioni nostre permettono, al compito « di promuovere e diffondere, particolarmente in provincia, le scoperte e le cognizioni relative all'agricoltura, al commercio, alle lettere e alle arti, in quanto giovano specialmente all'istruzione del popolo (*Stat.* art. 1)».

Signori, questo popolo è gran parte tuttavia plebe indigente e ignorante, confonde e tramuta di leggieri la libertà colla licenza, la religione colla superstizione, la pietà col fanatismo, non possiede il giusto concetto della virtù, ignora i suoi propri doveri e diritti, l' ozio, l' inopia e la viltà gli sono cattivi consiglieri, e sprone talora al malfare. Ondechè la nostra mira più principale vuol rivolgersi alla misera e rozza plebe, al miglioramento materiale e morale delle classi bisognose e avvilite. A ottenere il quale salutare effetto gioverà d' assai, che il proletario venga applicato ad alcuno dei moltiplici rami del commercio, ad alcuna delle molte guise delle nostre industrie, a qualche arte, ovveramente all' agricoltura. Allora il povero agevolmente comprenderà la propria sua posizione, metterà amore alla fatica, alla famiglia, al domestico tetto e al nativo suo luogo, e tostamente i malcontenti e i malfattori diminuiranno. A questo nobile e rilevantissimo scopo, noi, signori, dobbiamo particolarmente intendere, onde soddisfacciamo all' obbligo strettissimo dal nostro Statuto imposto: e se noi abbiamo l' onore di partenere a questa cospicua assemblea, abbiamo del pari il dovere di contribuire efficacemente al nobile e generoso intendimento, che i benemeriti nostri maggiori si ebbero nel fondarla, nel dotarla e ordinarla.

Oltre a questo ogni uomo ha il divino mandato di provvedere al ben essere del suo simile: *et mandavit illis, unicuique de proximo suo* (Eccli. 17, 12.), dice Siracide. Perciocchè Iddio, creando l' uomo socievole, richiede che qualsivoglia individuo contribuisca al perfezionamento della società. E questa missione, che noi abbiamo dal Creatore, viene singolarmente raccomandata dal divino nostro Redentore; il quale apertamente dichiarò, che la contrassegna de' suoi seguaci è lo scambievole amore (Giov. 15, 12.). Ma le prove dell' amore sono le azioni;

e non tanto azioni di soccorso transitorio, di carità effimera, che lascia tuttavia il nostro simile nell'inopia, nell'ozio e nell'avvilimento. In quella vece le condizioni dei miserabili debbonsi migliorare radicalmente per modo, che, cessando essi di essere impaccio, disdoro e tormento della società, ne diventino membri proficui e civili. E questo nobile servigio noi presteremo alla patria facendo sì, che i proletari s'interessino nella coltivazione della campagna, e coll'agevolare ad essi e ammannire alcuna delle varie nostre provinciali industrie e manifatture, e procurando che la rozza plebe venga civilmente e cristianamente educata. E metterà bene sopra tutto far penetrare nelle masse, che può stare lo spirito del cattolicismo collo spirito della propria nazionalità, l'osservanza della legge dello Stato colla osservanza delle leggi della Chiesa, il vangelo colle presenti libere instituzioni, e l'amore della religione coll'amore della patria. Gesù Cristo amava teneramente la patria sua; e al pensiero ch'essa sarebbe stata oppressa, angustiata e deserta, pianse sopra di lei: *flevit super illam* (Luc. 19, 40.).

E se noi, onorevoli colleghi, amiamo l'Italia, e bramiamo vederla libera da' suoi domestici nemici, sottratta al giogo ignominioso dello straniero, e farla una e forte, noi, messa da banda ogni gara, e qualsivoglia parziale competenza, dobbiamo unanimi, come un sol uomo, occuparci seriamente della vita nazionale. Epperò col migliorare le condizioni materiali e morali del popolo, dissiperemo il malumore, la diffidenza, lo scredito e il disprezzo, cui contro l'unità italiana, e contro il governo del Re, vanno largamente disseminando tra il popolo, e con arti subdole e con mene farisaiche spargono tra le ignoranti moltitudini i faziosi nostri avversari, patrocinatori del diritto dinastico, e conculcatori dei popolari diritti.

I quali, dopo che loro fallirono gli altri colpi, presentemente per impedire e traviare l'indipendenza italica, mettono fuori, proclamano e inculcano la necessità della Confederazione, e poderosamente combattono il divino concetto della unità, e la disprezzano altamente siccome impossibile, e contra ad essa accaniti scagliano ingiurie, calunnie e maledizioni, siccome quella che implicitamente involve e nasconde l' abolizione del poter temporale, e richiede Roma capitale del regno. E di qui traggono le loro argomentazioni, onde rappresentare alle masse ignoranti, siccome persecutori della Chiesa e avversari della religione, siccome scomunicati ed eretici, il Parlamento, il Senato, il Governo del Re e tutti quelli, che vogliono andare a Roma, e bramano la cessazione del regno mondano del papa.

Ora per apprendere la sofistica ossia fallacia di questa dialettica, e l'impostura che essa comprende, è mestieri far conoscere al popolo, che Chiesa e poter temporale, santa sede e corte romana, sono due obbietti tra loro assai ben diversi, due cose tra loro differenti, di qualità che tu puoi amare e riverire la santa sede senza prediligere la corte romana, e altri può essere zelante patrocinatore del poter temporale, senza che abbia egli amore verso la Chiesa, e fior di spirito cattolico. Il protestante Guizot, l'ebreo Coen, e il socialista Proudhon sono buoni testimoni di questa verità.

E per vero dire la Chiesa cristiana, ossia la società religiosa che l'origine e il nome piglia dal Cristo, è un regno spirituale che sopra i cuori e gli spiriti impera, esso è indefettibile ed eterno, e durerà sino alla fine del mondo, e non verrà dissipato, nè impedito nella sua cosmopolitica evoluzione; perciocchè la parola infallibile promette, che Dio colla sua grazia e col divino suo ausilio sarà colla Chiesa fino alla consumazione dei secoli

(Matt. 28, 20.); e che le porte dell'inferno, vale a dire nessun conato, benchè violento e ostinato, o, come dirsi suole, infernale, non potrà contro ad essa giammai prevalere (Matt. 16, 18.). Divina dunque è l'origine ed eterna sarà la durata della Chiesa.

Ma all'opposto il poter temporale è tutto cosa umana: esso ebbe la prima origine sua alla metà dell'ottavo secolo dalle conquiste in Italia di Pipino e Carlomagno; nel medio evo fu ondeggiante tra il senato romano e il papa, e balenante tra i municipi e i cardinali, fino a tanto che Alessandro sesto, Giulio secondo e Leone decimo diedero a quello Stato solidità ed estensione maggiore, condizione e aspetto monarcale. E quali mezzi abbia il Borgia adoperato per colorire il disegno suo, e quali vie abbiano il Della Rovere e il Medici tenuto, affinchè raggiungessero lo scopo, la storia il narra. Il poter temporale pertanto come venne al papa fontalmente dall'uomo, così ancora dall'uomo può essergli tolto; intendi sempre coi mezzi giuridici e legittimi, cui additano i pubblicisti sacri e profani. Cotale in fatti, come noi vediamo e tocchiamo con mano, è la vicissitudine, a cui vanno tutti i regni di questa terra sottoposti. Nè le romane terre, lorchè vennero al papato annesse, smettevano la loro propria natura ed indole politica, nè perdettero comecchessia i loro propri originari diritti civili.

Or bene, se il Papa, perchè prete, non può dare ai Romani le riforme e le guarentigie imperiosamente dal moderno progresso materiale e intellettuale richieste, chi mai oserà condannare i Romani, perchè fanno istanze ed esprimono desiderio, che il Papa rinunci alla dominazione secolaresca, e alla condizione ritorni dei papi dei primi sette secoli? Tale pure era il desiderio di un celebre padre e dottore della Chiesa, zelantissimo dell'integrità della fede, della indipendenza e dello splendore

della Santa Sede, S. Bernardo, il quale nella epistola scritta ad Eugenio terzo, fatto appena papa, così favellava: « Chi mi darà, innanzi ch'io muoja, di vedere la Chiesa di Dio, tale quale era nei giorni antichi, quando gli apostoli mettevano le reti, non per pigliare oro ed argento, ma per pigliare anime »? *Quis mihi det, antequam moriar, ut videam Ecclesiam Dei, sicut in diebus antiquis, quando apostoli laxabant retia in capturam, non in capturam auri et argenti, sed in capturam animarum?* (Epist. 238 n. 6.).

D'altra parte le due potestà non molto consuonano, e tra loro poco s'accordano. Perciocchè il sacerdote deve intendere a santificare i fedeli in ordine alla celeste beatitudine, dovechè il principe deve procurare il ben essere temporale, e felicitare i suoi sudditi in questa terra. Sendo adunque diverso lo scopo, e diverse tra loro le vie per raggiungerlo, chi deve all'uno e all'altro simultaneamente mirare, può di leggieri, senza addarsene, travedere, e per avventura con buona intenzione, per l'uno favorire, disfavorire l'altro scopo, tramutare e confondere i mezzi, con gravissimo danno della Chiesa ovvero dello Stato.

Per la qual cosa se il Parlamento italiano ha stanziato Roma per capitale, e gli italiani desiderano andare a Roma, da qual verso mai sarà tale desiderio reprensibile? Non può forse Roma essere ad un medesimo tempo metropoli dell'orbe cattolico, e capitale del regno d'Italia? residenza di Pio nono e di Vittorio Emanuele secondo? I papi dei primi sette secoli semplici cittadini di Roma, e politicamente sudditi degli imperadori, erano, almeno dopo la tolleranza dei culti da Costantino magno sancita, liberi nell'esercizio del sacro ministero.

Che se in qualche conflitto accadesse, che il Sommo Pontefice abbandonasse l'Italia, e dimorasse alcun tempo

altrove; e se anche non avesse, ciò che Dio tenga lontano, a ritornare più a Roma; per questo l'organismo della costituzione della Chiesa non si sconcerterebbe. Perciocchè Cristo legò la costituzione del suo regno spirituale e cosmopolitico non a certi determinati luoghi, ma sì bene a certe determinate persone, e queste, non quelli, constituì subbietti della potestà ecclesiastica. In fatti Gesù Cristo commise e affidò il governo e l'amministrazione della sua Chiesa agli apostoli, e tra essi singolarmente distinse S. Pietro; e nell'autorità e reggimento ecclesiastico agli apostoli succedono i vescovi, e alla primazia di san Pietro succede il vescovo di Roma per l'unica ragione storica, che S. Pietro ebbe in Roma la sua sede, e morì vescovo della città dei sette colli.

La Santa Sede, e vale a dire, i diritti e le prerogative primaziali di S. Pietro, le quali costituiscono la Chiesa Romana centro dell'unità di fede e di pace, ossia communione, capo della Chiesa universale, madre e maestra di tutti i fedeli di Cristo, e fanno del vescovo di Roma il primate non solo di onore, ma eziandio di autorità, ossia giurisdizione, di tutti i vescovi dell'orbe cattolico, questi diritti e queste prerogative della Chiesa e del vescovo di Roma, che vengono ab antico sotto il nome di Santa Sede Apostolica, possono da Roma venire in altro luogo trasportati, nel modo medesimo che ritrovavansi in Antiochia, avanti che Pietro si fosse a Roma condotto, e come erano in quel luogo, dove Pietro dimorava, nei cinque anni innanzi che esso fermasse in Antiochia la sua residenza; e nella maniera stessa che i prefati diritti e prerogative furono settant'anni in Avignone, quando colà i papi tenevano la loro propria residenza.

Signori, veggano quanto importi per illuminare il popolo, e premunirlo contro al fanatismo e alle tenebrose mene della reazione austro-clericale, e per tranquillare

le timide coscienze, il promuovere e diffondere le preaccennate dottrine; l'ortodossia e la giustizia delle quali neppure al più rigido e fervente cattolico possono sospette ritornare. A questa opera noi ponendo mano, soddisferemo alla obbligazione strettissima, che ad ogni figlio dell'Italia incombe, che è quella di togliere di mezzo le difficoltà, che tuttavia si frappongono al compiuto e perfetto riscatto civile della Penisola. E per eseguire il mandato che ci affida la nostra Accademia, di promuovere e diffondere le cognizioni relative all'agricoltura e alle arti, noi dobbiamo con utili scritti e con esatti esperimenti migliorare davvantaggio la cultura delle vaste nostre campagne, smorbarle e guarentirle dalle sventure che parecchi anni, con tanto danno e rovina dell'universale, le affliggono e miserandamente desertano.

Inoltre per noi si devono promuovere, perfezionare e proteggere le varie nostre industrie, e sopratutto le moltiplici manifatture delle ferrarezze, e le fabbriche delle armi, che fecero tanto ricca e celebre la nostra provincia, e diedero sì bella prova anche nella nazionale esposizione delle arti in Firenze. Proteggiamo efficacemente queste fabbriche, affinchè non vengano da prepotenti speculazioni assorbite, e non permettiamo giammai, che altri ci rapisca tanto onore, e c'involi tanta ricchezza.

E opportuna occasione ci offre di giovare per tal modo al paese la pubblicazione del quesito, che ogni due anni il nostro Ateneo con larghe e nobili ricompense propone a sciogliersi ai dotti di ogni paese; a proporre il quale quesito già ci invitava la cessata benemerita Presidenza. Entro il prossimo aprile noi, giusta lo statuto, dobbiamo pubblicare colle stampe il relativo programma; quindi mettiamovi seriamente pensiero, affinchè la proposta torni opportuna ai tempi che corrono, e conveniente alle esigenze e specialità del paese; il che alla no-

stra Accademia recherà novello splendore. Possa la proposta di questo programma essere felice augurio della operosità della vita nuova, in cui entra l'Ateneo, e della libertà del pensiero, alla nostra Accademia dallo straniero già tanto contrastata, e ad essa conceduta dalla generosità di un Re galantuomo, e dalle felici condizioni della nostra politica libertà e nazionale indipendenza.

ALLOCUZIONE

DEL PRESIDENTE

mons. can.° cav. d.r di S. T.

PIETRO EMILIO TIBONI

letta il 21 agosto 1862

NELL' ADUNANZA PUBBLICA.

Secondo la lodevole consuetudine di ogni ben ordinata accademia, il patrio Ateneo soleva nella fine dell' anno accademico apparire in pubblica luce per rendere degli atti suoi conto alla Patria; e già fino al quarantasette egli soddisfece puntualmente al cômpito suo. Senonchè dopo i generosi e infelici conati di libertà del quarantotto, sopravvenendo lo straniero acceso a vendetta, e ripieno di rabbia e di fiele, tolse a perseguitare con mille guise e opprimere il patrio Istituto, dove il santo fuoco della libertà del pensiero e della parola gelosamente nutrivasi, e d' onde erano usciti i principali propugnatori della nazionale indipendenza. E tali e tanti furono i nefarii e poderosi colpi contro a questo sacro asilo della libertà e della dottrina rivolti, che fu al punto di essere intieramente abbattuto: e siamo debitori al civile coraggio e all' animo fermo e saldo di alcuni massimamente de' suoi membri, se ha potuto a tante persecuzioni e sevizie sopravvivere.

Ondechè dopo un decennio di vita continuamente contrastata, il bresciano Ateneo col Municipio e colla Ca-

mera di commercio, nel cinquantasette, promosse e procurò quella straordinaria esposizione, che partorì a Brescia tanta gloria. E quella unione delle tre più principali rappresentanze cittadine, quel concorrere frequente e concorde dalle popolose borgate e da ogni angolo ancora che remoto della provincia alla predetta esposizione di prodotti naturali, di arte e d'industria, quel mescolarsi di cittadini e di provinciali, quell'affratellarsi di commercianti e di manifattori, di letterati e di artisti, quel popolare vicendevole scambio di lumi e di affetti, tutte queste nuove e insolite cose presagivano, noi essere maturi e propinqui alla politica indipendenza, che nel cinquantanove ci portarono coi vittoriosi loro eserciti, a prezzo di tanto generoso sangue, Vittorio Emanuele, e il potente suo alleato, il terzo Napoleone.

E fu verso lo scorcio di quell'anno della nostra redenzione, anno per noi sempre ricordabilissimo, che lo statuto del nostro Ateneo, tale quale fu proposto, venne con decreto dell'adorato nostro Re, Vittorio Emanuele secondo, confermato e sancito. E allora sotto i nuovi e faustissimi auspicii di un Re nazionale e galantuomo, il bresciano Ateneo, libero e sciolto dai vincoli imposti dallo straniero, si risovvenne di essere una tra le più chiare e illustri accademie dell'Italia, ripigliò strenuamente e alacremente l'usato suo corso, e nel sessanta ricomparve in questo luogo per la solenne distribuzione dei premii Carini.

Nell'anno prossimamente passato la esposizione italica invitava, anzi traeva a Firenze la parte più eletta della Penisola, sia riguardo alle arti, sia riguardo all'industria, come ancora rispetto alla intellettuale cultura: il perchè il nostro Ateneo, anzichè dar segno, quasi dissi, di scortesia verso la gentile Firenze, e porgere indizio di gretto municipalismo agli occhi della Nazione, col fare

in un medesimo tempo la sua propria parziale esposizione, in quella vece insieme col Municipio, colla Camera di commercio e colla provinciale Rappresentanza, prese parte efficace e segnalata alla italica esposizione, novello e solenne plebiscito della nazionale nostra unificazione.

Nel corrente anno accademico benchè gli spiriti sieno preoccupati e pressochè assorti dall' idea più importante di tutte, la formazione e l' unificazione della Patria, benchè sospesi gli animi, e continuamente angustiati e ansiosi nello scorgere vicino lo straniero militarmente accampato, e tuttavia stanziato in terra italica, benchè la mente nostra sia molto perturbata nel vedere Roma, non solo non ancora nostra metropoli, ma per contrario fatta sede di fanatici e arrabbiati avventurieri, colà da tutto il mondo raccolti a congiurare contro a noi, e contro alle legittime libertà, e i diritti sacrosanti dei popoli; tutto ciò non dimanco, le ordinarie tornate al patrio Ateneo non furono giammai interrotte, assidua fu la frequenza degli onorevoli soci, copiose e opportune le memorie lettevi, come voi stessi, Signori, agevolmente comprenderete dal rapporto, che tosto leggerà il nostro Segretario. E quest' anno, come parimente udirete, l' Ateneo dopo lungo intervallo di tempo pubblicò il programma del solito premio biennale.

Signori, a voi tutti è già noto il nome dell' illustre concittadino e nostro socio, Francesco Carini, la cui memoria, sarà sempre in benedizione per uno degli atti più nobili, che possano mai onorare la mente e il cuore umano. Perciocchè mentre si premia il valore di chi sul campo di Marte pugna per la libertà della patria e per la causa della giustizia e della civiltà, mentre si compensano le fortunate conquiste dell' ingegno, non è forse egualmente equo e doveroso il confortare, onorandola e segnalandola al pubblico, la cristiana carità, che pone la

vita propria per camparla altrui, che spezza e divide quotidianamente il suo pane coll'affamato, che sostiene continuati disagi e patimenti per nutrire e allevare pargoli non suoi, redimendoli dall'inedia e dal vizio? Ebbene! Francesco Carini ebbe il pensiero pellegrino e profittevolissimo di onorificare, e in esempio altrui recare a pubblica luce questa virtù, che vive e cresce talora in umili abituri, e le più volte tramonta senza venire nemmeno avvertita, come accade ad elegante e soave fiore in solingo e deserto luogo. E voi già sapete, Signori, come egli il Carini a questo scopo legasse una cospicua somma al nostro Ateneo, affinchè dell'annuo frutto constituisse una medaglia d'oro e due d'argento, da distribuire solennemente a quelli tra i nostri concittadini, che avessero con azioni filantropiche segnalato il proprio nome. E il nostro Segretario rallegrerá il nobile vostro cuore col farvi conoscere di prossimo, persone benestanti assottigliare il proprio censo, e menomare l'avito patrimonio, per soccorrere assiduamente agli indigenti; e misere donniciuole che maternamente raccolsero d'in su la pubblica strada fanciulli orfani, e tolsero fantolini dalle braccia di chi s'affrettava ad esporli, e vissero in mezzo alle abnegazioni e a perpetui stenti per pietà verso chi, senza propria colpa, ebbe sfortuna o genitori spietati.

È questa, Signori, la religione pura e immacolata, e a Dio accetta, il sovvenire al bisognoso, e consolare nella sua afflizione il tribulato (Giac. 1, 27). Le quali azioni encomiate e altamente applaudite in ogni tempo, in ogni luogo, e secondo ogni religione, dalle cristiane credenze vengono in sommo grado esaltate e annobilite; perciocchè tu soccorri a Cristo nel bisognoso, vesti e scaldi Cristo nell'ignudo, e porgi conforto e cibo a Cristo nella persona del famelico e dell'afflitto; mentrechè Gesù Cristo apertamente dichiara, che il bene fatto a questi

miseri e infelici viene fatto a lui medesimo, (Matt. 25, 40): poichè Cristo stesso patisce in chi soffre: *Christus in paupere fame periclitatur* (Hieron. epist. 58. n. 7). L'amore verso la patria, e la simpatia alle sventure altrui, come è la base del civile consorzio, così è ancora il fondamento della cristiana religione; è il più certo contrassegno, a cui ravvisare e discernere i veri seguaci dell'evangelica dottrina (Giov. 13, 9-10).

E quest'anno il bresciano Ateneo dopo il lungo intervallo di tre lustri ha la compiacenza di chiudere le sue tornate colla ordinaria esposizione, colla pubblicazione dei premii accademici, e colla dispensa dei premii Carini; ed è ben lieto di appresentarsi all'onorevole vostro cospetto, associato in bella e onesta concordia colle benemerite Rappresentanze municipali e provinciali; ed è debito nostro di ringraziare la Camera di commercio, che desiderò prendere partecipazione a questa patria solennità, per distribuire le quarantasei medaglie, che dal tribunale della italica esposizione di Firenze vennero destinate a quelli tra i nostri concittadini, che maggiormente si segnalarono, sia col promuovere, regolare e maneggiare nella nostra città e provincia la italiana esposizione, sia cogli oggetti d'arte e lavori d'industria, che ivi furono singolarmente ammirati. E il nostro Segretario tosto particolarmente vi dirà dei preaccennati premii, e vi si additeranno i nomi onorati di coloro, a cui furono le predette medaglie aggiudicate. E specialmente riferiamo grazie all'illustre Personaggio, che sì degnamente rappresenta presso di noi l'amatissimo nostro Re, e al quale piace di onorarci, e novello pregio aggiungere ai suddetti premii col farne egli stesso, dietro nostra preghiera, la distribuzione.

Signori, da questo mio rapido cenno, dal rapporto che tostamente vi porgerà il nostro Segretario, dai molte-

plici e svariati esposti saggi del disegno della scuola municipale, dai pregiati lavori e oggetti di arte, e d'industria, in questo luogo dispiegati agli sguardi vostri, voi, signori, avete quasichè un'immagine del progresso morale, civile, industriale e artistico del nostro paese. E questo progresso e accordo dei principali nostri artisti e produttori; questa medesima frequenza d'incliti magistrati, di onorevoli ufficiali del valoroso nostro esercito e del fiore dei cittadini; questo avido accorrere del generoso nostro popolo bresciano alla presente patria solennità, per conoscere di vicino i più benemeriti compatriotti, e inanimirli a viemeglio progredire; questa unione e questa forza civile è pegno sicuro e arra infallibile di un prospero e fausto avvenire della patria nostra, quale grande nazione omai sancita e raffermata da quasi tutta Europa.

Il qual riconoscimento abbraccia necessariamente e in sè comprende due cose, le quali sono lo sgombro dello straniero dai confini naturali d'Italia, e l'unificazione di tutte le parti della Penisola sotto la bandiera costituzionale di Vittorio Emanuele. Perciocchè l'Europa ratificando il Regno d'Italia, e dichiarandolo solennemente signore e arbitro de' suoi propri politici destini, intende principalmente, che abbiano termine le sommosse e le rivoluzioni, che perturbando spesso l'Italia, minacciavano di rimbalzo alla tranquillità degli altri Stati. Ma le cose sono presentemente dalla inevitabile e inesorabile conseguenza dei fatti già compiuti condotte a tal segno, che l'Italia non può essere quieta fino a tanto che piede straniero calchi un palmo del nostro suolo, e Roma non sia nostra metropoli. E se il papato politico fu in addietro il maggiore impedimento alla unificazione della nostra patria, e anzichè vantaggio, detrimento arrecò alla reverenza della religione e alla libertà spirituale del papa;

nel dì d'oggi il politico papato è assolutamente incompatibile coll'unità d'Italia, e minaccia seriamente prossimo scisma. Ritorni adunque la Chiesa a' suoi principii, e riconducasi verso la prisca sua costituzione! e ritirata dentro i confini dal suo divin Fondatore determinati, la Chiesa non sarà più oltre uno Stato nello Stato, il papa non sarà più un sovrano straniero intra i suoi concittadini, e l'alto clero cessando una volta di muovere guerra all'opera santa della nostra nazionale redenzione, che volge omai al suo compimento, benedirà con noi alla nuova stella, che sorge per l'Italia e per la Religione.

ALLOCUZIONE

DEL PRESIDENTE

mons. can.° cav. dr. di S. T.

PIETRO EMILIO TIBONI

letta il 4 gennaio 1863.

Noi siamo oggi qui riuniti per inaugurare il novello anno accademico, e la cura che voi, onorevoli colleghi, avete avuto nel passato di soddisfare fedelmente al cômpito dal nostro statuto assegnato, fia arra sicura anche pell' avvenire. Nel trascorso anno noi abbiamo potuto dopo lungo intervallo di tempo proporre al pubblico il programma del premio, che ogni due anni la nostra Accademia accorda a chi meglio adempie alle condizioni del proposto quesito; e chiudere le annuali ordinarie tornate colla pubblica sessione e colla sposizione degli oggetti di arti, di manifatture e di patria industria. E quella cittadina solennità tornava, voi già vel sapete, cara e accetta alla nostra patria, quale testimonio dell' intelligenza e operosità de' figli suoi, e quale felice augurio d' un migliore avvenire. E a noi, signori, spetta adoperare valentemente per modo, che le speranze del paese non vadano in fallo.

Il nostro accademico statuto rivolge la nostra mira allo scopo di promuovere e diffondere particolarmente

in provincia le scoperte e le cognizioni relative all'agricoltura, al commercio, alle lettere e alle arti in quanto giovano specialmente all'istruzione del popolo. Largo e variatissimo campo, dove ciascheduno di voi, onorevoli colleghi, può fare nobili prove del distinto suo ingegno, e spiegare la propria potenza a sommo vantaggio del paese e della patria. E la copiosa messe, che vi attende, sia forte sprone al glorioso arringo.

Ora che in forza del libero scambio internazionale entrano nell'Italia nostra ferro straniero di migliore condizione e meno prezzo, che quello delle miniere delle nostre valli, e manifatture più esatte ed eleganti, nostra premura singolare essere dovrebbe istituire indagini accurate, e fare attenti e severi studi intorno all'indole e natura delle nostre cave, e alla composizione del nostro ferro, per migliorarne la qualità, e perfezionarne le manifatture; affinchè queste e quello possano stare a petto del ferro e delle merci, che tra noi dalla Germania, dalla Francia e Inghilterra arrivano. Già di queste cose da parecchi anni solertemente si occupano e travagliano con utili risultamenti alcuni operosi nostri soci di concerto con benemeriti cittadini; e saggi di miglioramento, vuoi rispetto alla condizione del ferro, vuoi rispetto alla squisitezza delle manifatture, vennero dal nostro Ateneo premiati.

A questo intento, come pure al perfezionamento della patria agricoltura, il Municipio e il Consiglio provinciale provvidamente inviavano alla prossima passata universale sposizione di Londra due egregi nostri colleghi con parecchi dei più eletti nostri operai; i quali visitarono il Belgio, parte della Germania, la Francia e l'Inghilterra, per acquistare novelle cognizioni relative al ferro, alle manifatture, e ad ogni altra maniera d'industria, di cui quelle celebrate nazioni ci avanzano. E ora al patrio

Istituto incombe adoperare sì fattamente, che le portate cognizioni e utili risultamenti non rimangano ristretti tra pochi individui, ma diventino patrimonio comune, e feconda ricchezza popolare.

Più volte l'Accademia nostra rivolse i suoi studi e le sue fatiche alla grande sventura, che da molto tempo affligge e ostinatamente perseguita le nostre campagne, l'atrofia dei bachi da seta; la quale disseccò quasichè intieramente una fonte copiosa di ricchezze, che nelle singole classi sociali derivavano e si diffondevano. Pur troppo non possiamo al presente concepire speranze fondate di stornare cotanto flagello, attesochè anche nelle contrade d'Oriente esso rapidamente si allarga. Senonchè la divina Provvidenza, che pronta sovviene ai bisogni dell'uman genere, per alleggerire in parte sì grave detrimento sembra additarci il baco da seta (*bombix cynthia*), che si pasce particolarmente delle foglie dell'ailanto. Questa pianta, indigena della China e del Giappone, egregiamente prova ancora fra noi in qualsivoglia sorta di terreno, ancorchè sassoso: e il suo baco, due volte l'anno, appena nato, collocato sopra l'ailanto, con poco studio dell'uomo, da per sè progredisce, in onta alle intemperie, sino al compimento del bozzolo, che fornisce seta, la quale, come nel peso, così nel merito, è di poco inferiore a quella del bozzolo del baco comune (*bombix mori*).

E vuolsi gran lode rendere al conte Adelelmo Cocastelli, il quale animato da sincero amor patrio, già alcun tempo si occupa alacremente in Goito della coltivazione dell'ailanto e della educazione del suo baco; e gentilmente al nostro Ateneo coi felici risultati de' suoi sperimenti inviava semi del *bombix cynthia,* che fecero buona prova, come voi già sapete, per cura del nostro socio cavaliere Antonio Venturi.

Questi sperimenti debbono venire dal nostro Istituto con singolare amore accolti, e con pari caldezza diffusi e promossi per la provincia, siccome oggetto di massima importanza. Imperciocchè, se mai avesse a protrarsi a lunghi anni ancora il difetto dell'antico nostro bozzolo, ovveramente, come vediamo talora antiche fonti dalla faccia scomparire della terra, e altre novelle sorgere a conforto della natura e sollievo dell'uomo, se mai avesse sgraziatamente a perire il baco comune, quanto benemerito non sarebbe il nostro Ateneo, se avesse già nella provincia apparecchiato in tempo opportuno un altro mezzo onde riparare a sì grave jattura! Non voglio passare con silenzio, che i preaccennati sperimenti non a tutti riuscirono, nè a tutti il nuovo baco felicemente promette, come al prelodato conte Cocastelli: ma siccome i grandi trovati ordinariamente ne' loro principii presentano di grandi difficoltà, che in progresso di tempo colla costanza si vincono e dileguano: perciò noi non dobbiamo tosto scagliar via ogni speranza, ma sì bene moltiplicare le sperienze, nè veruna indagine risparmiare in un negozio cotanto alla patria rilevante.

Nè questa sarebbe la prima beneficenza che l'Ateneo recherebbe al paese; avvegnachè in ogni tempo del pari si distinse questo patrio Istituto per la cura che si tolse, onde contribuire alla prosperità sì materiale che intellettuale della provincia. In vero nel 1816 per sopperire alla scarsa raccolta degli usati nostri cereali, il patrio Ateneo colla stampa e con ogni altra guisa promosse e diffuse, specialmente nelle nostre valli, la coltivazione della patata. E fu in questo luogo, dove la sacra fiamma della patria carità sempre arde, che sorgeva il nobile e patriottico concetto degli scavi bresciani; e nel 1823 i soci contribuirono del proprio all'attuazione dell'imprendimento, che ritornò in vita tanti preziosissimi

oggetti di arte e di archeologia, che da tempi remotissimi giacevano miserandamente obbliati e seppelliti. E sul principio del secolo che corre, da questo luogo partì e si diffuse per la nostra provincia l'istituzione, la norma e il regolamento delle scuole popolari. E nell'anno trascorso il nostro Ateneo, come superiormente diceva, sempre inteso al bene del paese, destinava il premio biennale di lire 500 a chi proporrà i mezzi efficaci contro le crittogame, che alla nostra agricoltura sono cotanto infeste.

Altre specialità ed esigenze economiche, industriali, igieniche e morali del paese richiedono, onorevoli colleghi, la vostra intelligenza ed azione, e sperano che ad esse voi verrete prontamente in ausilio. Che se noi abbiamo, dopo le sempre memorabili vicende del quarantotto, dovuto a malincuore intermettere alcun tempo le amichevoli nostre tornate a questo luogo, e lunga pezza contendere e forte lottare coi satelliti dello straniero, per mantenere in vita questo patrio Istituto, e serbare intatte e incontaminate le leggi, onde governasi, e per soddisfare alle nostre accademiche incombenze; presentemente sotto i faustissimi auspicii di Vittorio Emanuele secondo, Re nazionale, noi daremo efficace opera, io ne son certo, alla prosperità materiale e civile del nostro paese; e tanto più alacremente, chè mentre noi faremo piene le parti del patrio Istituto, potremo in pari tempo prestare alcun aiuto al Governo del nostro magnanimo Re nella gloriosa e ardua sua carriera. E già le accademie e le associazioni dovrebbono appunto sopperire alle deficienze, e riempiere le lacune, a cui chi siede al timone della pubblica cosa, non può naturalmente bastare. Dovrebbono nei liberi popoli e indipendenti le accademie trovarsi in armonia, e per così dire operare di concerto con tutte le parti del grande organismo dello Stato, ed

entro la propria cerchia procurare quello, che il Governo adopera in più larghe proporzioni, e sopra scala più ampla. E le accademie pigliando questo grande e nazionale indirizzo, tornerebbono di sommo emolumento alla società, e salirebbono in grande riputazione di civile accorgimento e di sociale provvidenza.

Signori, l'Italia nostra non è ancora al termine pervenuta delle prove e delle abnegazioni, onde possa al banchetto assidersi dei grandi Stati. Diede prove irrefragabili di coraggio eroico e di lealtà senza esempio il nostro Re, di somma disciplina e di pari valore e fedeltà il nostro esercito, di patriottismo, di destrezza e di ardimento il Governo, di moderazione, di senno e di rispetto alle leggi le popolazioni: ma tutto ciò nondimeno il mezzogiorno della Penisola viene tuttodì corso, contaminato, e messo a ferro e fuoco per mano di briganti e di masnadieri dal Borbone prezzolati e da Roma sguinzagliati; l'idra della confederazione rialza il capo, e del suo fiato pestilenziale s'argomenta di attossicare i teneri germogli della unificazione italica: e le immoderanze del partito di azione offrono ai nostri nemici il pretesto di vilipendere e sfatare l'Italia, siccome paese alle libertà costituzionali immaturo. La setta clericale reputando debolezza la moderazione, e paura la pazienza del Governo, e stimando abbandono e disprezzo del minor clero liberale la negligenza che di esso in certi momenti dalle alte regioni trapela, la setta clericale, dico, si leva maggiormente in superbia e audacia, e non posa un momento dal torturare le coscienze meticulose, dall'insinuare malcontento, e ingerire malumore nelle moltitudini: i nostri avversari a larga mano seminano zizzanie, accendono odii, destano sdegni, e fanno guerra, quanto tenebrosa e fanatica, altrettanto implacabile ed esiziale, all'indipendenza e unità della Patria. A queste nostre miserie ag-

giungi, che l'Italia presentemente veleggia tra Silla e Cariddi, collocata tra gl'impazienti, che domandano instantemente Roma, e lo scoglio della politica di Napoleone, che, rimosso il misterioso velo onde ricoprirsi artatamente soleva, ci disdice bruscamente il suo favore, e ai romani impedisce di annettersi al Regno d'Italia.

Senonchè in tanta procella l'Italia non deve smarrire e perdere la speranza di giungere in porto, nè dinanzi a sì gravi ostacoli venir manco ai solenni suoi proponimenti. Perciocchè la divina Provvidenza, che fin ora ci guidò per vie meravigliose all'indipendenza e all'unità, ci condurrà ancora alla desiderata meta. E già l'Europa civile è ormai profondamente convinta, che il nodo principale della questione di Roma dovrà in fine venire sciolto, ovveramente tagliato, dal plebiscito dei Romani medesimi. Questo diritto popolare, acconsentito all'Emilia, alle Marche e all'Umbria, fino a quando mai si oserà denegarlo agli abitatori dell'eterna città, e del piccolo circondario, rimasi tuttavia sotto la prelatizia dominazione? Il diritto che dalla legge naturale, ovveramente da Dio, fonte di ogni potere, ha il popolo nella elezione della forma del proprio governo, e nella scelta delle persone dei governanti, cui la moderna diplomazia oggimai riconosce nei popoli più inciviliti dell'Europa, questo diritto si ardirà per avventura disconoscere, e più oltre dinegare al Popolo Romano? Forse il Popolo di Roma non appartiene a sè medesimo, e non deve esso pure come gli altri disporre delle sue sorti e del suo avvenire?

Noi fummo in questi giorni testimoni, come il popolo ellenico ripudiò il bavarese Ottone, perchè falliva al patto fondamentale, vale a dire, ricusava ostinatamente le riforme richieste dal moderno progresso, dall'autonomia, dalla dignità e dagli interessi della greca nazione:

e in questo momento la Grecia per via del suffragio popolare sta facendo il novello suo sovrano; e la diplomazia vede, tace e approva. Nè per fermo Napoleone potrà più lungamente ai Romani interdire l'esercizio di quel medesimo diritto, in forza del quale egli salì al trono. Chè non si può usare impunemente a di lungo due pesi e due misure, l'una in casa propria e l'altra in casa altrui. E l'Inghilterra, che spontaneamente fa un sacrificio delle sette isole Jonie alla nazionalità ellenica, e rende uno splendido omaggio all'idea dell'autonomia delle nazioni, rileva maggiormente il biasimo, onde la pubblica opinione fa segno la Francia, chè colle sue baionette tiene gli italiani discosto dalla loro propria capitale. La generosa Ungheria, che costantemente ricusa riconciliarsi colla Casa d'Asburgo, la dilaniata Polonia, che in modo passivo ma eloquentissimo rimbrotta a' suoi partitori il loro misfatto, e quel gran popolo, che aspira incessantemente e indeclinabilmente muove al Panslavismo; questo spirito di nazionalità e di unificazione, questo sacro fuoco che il petto riscalda a tanti popoli, rafferma, vivaddio, e rassicura ad ogni nazione il diritto alla propria rispettiva autonomia e unità.

Ma non basta, signori, che il tribunale della pubblica opinione riconosca e raffermi siccome sacrosanto e inviolabile il diritto, che noi italiani abbiamo all'indipendenza, all'integramento e all'unità della nostra nazione: egli è d'uopo ancora che, mentre aspettiamo prudenti; ma fermi e decisi, maturarsi i decreti della divina Provvidenza, noi senza mendicar protezione e aiuto dalla Francia e dall'Inghilterra, noi, dico, ci poniamo in tali condizioni, onde possiamo da per noi far prevalere e trionfare i nostri diritti. Epperò deve l'Italia provvedere sollecitamente all'armamento nazionale, che ridesti la dignità e avvalori lo spirito nostro, procurare la compiuta

assimilazione delle varie provincie, e specialmente meridionali, la uniformazione delle leggi e la loro esemplare esecuzione, onde la vita e i diritti de' cittadini vengano rassicurati; crescere la rete delle ferrovie, strumenti efficaci di unificazione; e attendere all' ordinamento delle finanze, da cui sorga il credito pubblico, e la fiducia in casa e fuori; fa mestieri che vengano in modo amichevole conciliati i partiti, affinchè siamo tutti uniti e concordi, non solo nel volere lo scopo principale, l' indipendenze e l' unità nazionale, ma ancora nella scelta e opportunità dei mezzi per raggiungerlo. Ed oh! che finisca una volta il funesto connubio delle due potestà, la confusione delle divine colle umane cose, che profanò il santuario, e trasse nel fango l' immacolata Sposa di Cristo, e fu scaturigine di tanti guai all' Europa, e ostacolo potentissimo e perpetuo alla unificazione dell' Italia nostra.

Quindi posto freno alla reazione, di qualsivoglia colore ella sia, e concordati amichevolmente i partiti, restituito dovunque l' ordine pubblico e rinfrancata la fiducia della nazione all' aspetto lusinghiero delle numerose e valentissime milizie sue, tutti concordemente raccolti e raggruppati intorno al glorioso vessillo del Re soldato: allora, signori, sotto l' usbergo della coscienza della nostra forza e del nostro diritto, non chiederemo più a Napoleone, che ci dia Roma, perchè Roma non appartiene alla Francia ma all' Italia: allora potremo risolutamente dire all' Imperatore de' francesi: la casa nostra è tranquilla e sicura, da per noi sapremo difenderla dagli stranieri; l' Italia fa da sè, e quanto lietamente accoglie amici ed alleati, altrettanto dignitosamente ripulsa tutori e pedagoghi; e l' intervento francese in Roma, contro al moderno diritto internazionale europeo, non può più oltre pretendere lo specioso pretesto della protezione dell' augusta persona del Papa, e del mantenimento dell' ordine, chè a

ciò noi italiani, civili e cattolici al par dei franccsi, sapremo bastevolmente e convenevolmente provvedere.

A questi politici intendimenti di tanto rilievo, e tanto per noi vitali, ciascun italiano deve efficacemente partecipare, nè a queste disquisizioni deve essere la nostra Accademia estranea, come non lo fu veramente, la quale non mancò neppure nel trascorso anno di portarvi opportunamente il suo contributo. E la vostra intelligenza e operosità, onorevoli colleghi, i nostri lavori e intendimenti, come nel passato, così proseguano anche nell'avvenire a promuovere la prosperità del paese, a migliorare le condizioni materiali e civili della patria, e contribuiscano, quanto per noi si può, a sciogliere il santo voto, e compiere il proponimento solenne della nazione, l'indipendenza, l'integramento e l'unità della Patria nostra. Ognuno di voi, onorevoli colleghi, metta mano a quest'opera grande di civiltà e di religione; senza lasciarsi invanire e forviare dalle insidiose lodi, nè meno sgomentare dalle maldicenze dei tristi, giusta l'insegnamento di un antico nostro savio, Albertano, il quale così scrive: « NON GLORIARTI DELLA LODE DEL PECCATORE, LA CUI LODE È VITUPERO, E IL VITUPERO LODE ».

ALLOCUZONE

DEL PRESIDENTE

mons. can.° cav. d.r di S. T.

PIETRO EMILIO TIBONI

letta il 19 agosto 1863

NELL' ADUNANZA PUBBLICA.

Come nella famiglia ogni individuo deve alla prosperità della medesima contribuire, così negli stati liberi e indipendenti, ogni associazione deve al miglioramento morale e materiale dello Stato portare il proprio contributo, e spiegare alla luce della pubblicità gli atti suoi, a guarentigia e giustificazione propria, a sprone ed esempio altrui. Soltanto le consorterie, perchè egoistiche e al pubblico bene ostili, amano le tenebre e odiano la luce, affinchè le loro malvage e nequitose opere non vengano discoperte e redarguite.

Per la qual cosa il bresciano Ateneo, benemerito per opere proficue e per grandi servigi in ogni tempo alla prosperità intellettuale e materiale del paese prestati, chiudendosi l'anno accademico, oggi si presenta per dar conto di sè al vostro cospetto, illustre Generale, inclito Prefetto, integerrimi e valentissimi Magistrati, che in nome dell'amato nostro Re e della nazione provvedete al pubblico bene, amministrate e dispensate la giustizia a questa vasta e cospicua provincia: oggi l'Ateneo apparisce innanzi a voi, onorati cittadini, colla coscienza di

avere fedelmente al cômpito del proprio statuto soddisfatto. E dalla relazione del nostro Segretario voi, signori, ben comprenderete, come numerose furono le nostre elucubrazioni, opportune e acconcie alle specialità e ai bisogni del paese, e accomodate alle esigenze delle condizioni del novello nostro regno.

L'Ateneo in questa cittadina festività s'accompagna volentieri colla Camera di commercio per la distribuzione delle medaglie, aggiudicate ai più meritevoli nostri cittadini, per oggetti di arte e d'industria, che nell'anno prossimamente passato spedivano alla universale esposizione di Londra. E come a gloria domestica, noi vivamente partecipiamo all'onore, onde i nostri bresciani venivano in quella famosa mondiale esposizione segnalati e distinti.

E dai moltiplici e svariati saggi di arti e mestieri ai vostri sguardi dagli alunni della scuola comunale di disegno sottoposti, agevolmente, signori, conoscere potrete, quanto benemeriti del paese il nostro Municipio, che da pochi anni questa scuola instituì, e il Professore che la governa, informa e vivifica, e quanto commendevoli sieno pel riportato profitto gli scolari, che questo municipale stabilimento assiduamente frequentano.

Che se la presente annua nostra provinciale esposizione non è gran fatto copiosa, vi rammenti, signori, che dessa è alla nostra provincia soltanto ristretta; e che gli animi nostri sono presentemente preoccupati, e per dir meglio assorbiti dall'idea sovrana, dall'idea madre del ricomponimento e della unificazione dell'Italia nostra. Ciò non pertanto questa nostra provinciale esposizione non è poi al tutto dispregievole, chê alcuni oggetti di arte e alcuni prodotti della nostra industria sono, per giudizio degli intelligenti, assai buoni, e constituiscono una chiara manifestazione del genio e della potenza del nostro paese;

e ad un tempo sono segno e argomento, come della operosità, così ancora della morigeratezza dei nostri bresciani; perciocchè chi lavora e s'industria, è anche onesto e virtuoso. E nei libri divinamente inspirati noi leggiamo encomiato colui che è paziente della fatica, a cui l'uomo nasce, come nasce l'uccello al volo (Giob. 5, 7.); e felice e bene avventurato chiamasi chiunque col sudor del suo volto procaccia il suo pane: « Se tu mangerai della fatica delle tue mani, sarai beato, e bene a te sarà: *Labore manuum tuarum quia manducabis, beatus es, et bene tibi erit* (*Psal.* 127, 2.).

Dilicata e importantissima incombenza al bresciano Ateneo commetteva l'egregio nostro socio e illustre cittadino Francesco conte Carini, lorchè alla patria Accademia legava notevole somma, acciocchè l'annuo frutto, convertito in una medaglia d'oro e due d'argento, queste venissero solennemente distribuite a que' nostri cittadini, che avessero per atti filantropici il loro nome singolarmente distinto e illustrato.

E fu soprammodo ingegnoso e provvido questo intendimento, perciocchè mentre ricompensa e retribuisce la virtù più bella e dell'uman genere la più benefica, leva in luce, quasi lampana sul candelabro, le buone operazioni, e per tal modo ogni uomo glorifica Dio, che è il Dio delle virtù, e sentesi forte inanimito e spronato a santa emulazione.

E recò veramente grande conforto e somma edificazione all'Ateneo, infra le molte proposizioni al premio Carini, dalla città e dalla provincia pervenute, lo scorgere dei nostri bresciani fino all'eroismo della filantropia arrivati; poichè nessuno, al dire di S. Giovanni, l'apostolo dell'amore, può avere maggior dilezione, che colui il quale dà l'anima sua, come dire, mette la propria vita a repentaglio per camparla altrui (15, 13.). E infra le nostre

cittadine noi abbiamo altamente ammirato gentili e colte signore, le quali spontaneamente entro le proprie domestiche pareti raccolsero mendiche e raminghe giovinette, dagli spietati genitori al pericolo esposte di fare jattura del tesoro più prezioso, che il gentil sesso possa aversi. E madri di famiglia poverissime divisero la scarsa mensa, e le materne cure infra i loro proprii figliuoli e orfani fanciulli dai congiunti parenti miserandamente derelitti. Altri consolarono vedove nella loro afflizione, furono padri ai pupilli, ausilio ai poveri, confortarono infermi sul letto del dolore, e le viscere della loro misericordia aprirono ad ogni fatta di tribulazione e di indigenza. Talmentechè essi potrebbono a tutta ragione con Giobbe ripetere, di avere dimezzato il pane coll'orfano, consolato le anime tribulate, e riscaldato colla lana delle loro pecore il fianco di chi non aveva onde ricoprirsi.

È questa, signori, quella filadelfia dai principi degli apostoli, Pietro e Paolo, cotanto inculcata (*Rom.* 12, 10. 1. *Tessal.* 4, 7. *Ebr.* 13, 4. 1. *Pietr.* 2, 22. 2, 17. 3, 8. 5, 9. 2. 1, 7.); la quale dichiara, che tutta la generazione degli uomini è una sola famiglia, da un medesimo sangue provenuta (*Att.* 17, 26.); e per conseguente tutti gli uomini riguarda siccome fratelli, che gli uni agli altri scambievolmente sovvengono. È questa quella filantropia da Gesù Cristo medesimo determinata e sancita quale prova più luminosa e quale contrassegno più spiccato, onde ravvisare e discernere i veri suoi seguaci. « Da questo, egli disse, conosceranno tutti, che voi siete miei discepoli, se avrete amore gli uni agli altri (*Giov.* 13, 35.) ». Infine, signori, è questa quella carità della patria in cui, giusta S. Paolo, il compiuto adempimento della Legge evangelica è riposto (*Rom.* 13, 8.), e che, secondo S. Giacomo, forma la parte più nobile e vitale della religione di Cristo (1. 17.).

Alla quale incontrastabile verità dovrebbono por mente coloro, che colla pretensione di tutelare i diritti della religione, e difendere la libertà della Chiesa, ci contrastano la libertà della patria e ci contendono diritti non men sacri e preziosi, e impediscono i disegni che la divina Provvidenza in tanti modi chiaramente manifestò a favore dell'autonomia e unificazione dell'Italia: alla quale noi abbiamo quel medesimo diritto, nè più nè meno, che i francesi, gli alemanni e tutti gli altri popoli; e per cui fu da noi versato tanto sangue, s'incontrano tante abnegazioni e si fanno tanti sacrificj.

E a luce sì chiara chiudendo gli occhi i nemici del civile progresso e delle libere istituzioni popolari (i quali vorrebbono pure rinvertirci nel medio evo), con tutti quanti i mezzi che essi hanno in loro mano procurano, che l'Italia nostra venga tuttavia agitata e sovvertita dalle fazioni, corsa dai briganti, e che ritorni preda e pasto degli stranieri.

Senonchè l'Italia è fatta, e nessuna fraude o prepotenza potrebbe disfarla. Avvegnachè il ritornare la Toscana al Granduca, Napoli al Borbone, la Lombardia all'Austria e le Romagne al Papa, è presentemente cosa non meno impossibile, che rifare i vecchí regoli della Provenza e gli antichi duchi della Borgogna. Più; a tutta Europa sommamente preme e importa il compimento della nostra indipendenza e unità; vale a dire, che l'Italia sia italiana, che appartenga a sè medesima, a sè sola. Perciocchè fino a tanto che il suolo italico sarà calpestato da un soldato straniero, sia austriaco o sia francese, qualunque ne sia il pretesto, nessuno Stato europeo giammai sarà tranquillo e sicuro.

D'altra parte l'Italia riposa con piena fiducia nella giustizia e santità della sua causa, nella lealtà del suo Re, nel valore del suo esercito, nel senno e nella pro-

bità de' suoi uomini di Stato; e in una parola l'Italia riposa in sè medesima: e raggiungerà per fermo, in epoca più o meno lontana, l'intiera sua politica indipendenza, il compimento del suo nazionale riscatto. Perchè, quando una nazione ha acquistato la coscienza del suo diritto e della sua forza, procede sempre avanti, giammai indietreggia, e con un savio e moderato contegno finisce col deludere le speranze, e vincere le insidie e le provocazioni de' suoi nemici.

Signori, i rivi di sangue che in questi giorni bagnano le zolle delle pianure polacche, e tingono l'erboso terreno delle foreste lituane, le orde cosacche che dalle sponde della Newa si spingono e incalzano al sacco, al macello e allo sterminio della Polonia, gli inermi e teneri fanciulli per mano dei moscoviti vandalicamente trucidati, la umanità conculcata e la pubblica onestà fatta ludibrio e scherno del protervo Mourawieff, novello Attila, novello Tamerlano: e di rincontro un governo nazionale, che quanto più si manifesta e scopre nel muovere e dirigere i moltiplici fili della vasta e prodigiosa insurrezione, altrettanto si asconde e cela alla vigilanza degli oppressori: le madri polacche che cingono la spada al fianco dei loro figliuoli, e li mandano, come le antiche spartane, a ingrossare le bande degli insorti; alcuni drappelli di generosi e intrepidi guerrieri, sollevati a vendicare la vergogna e il danno della loro propria nazione, i quali disdegnosi e alteri ripudiano l'ukase di amnistia, e non arretransi innanzi le immense coorti, che s'avanzano colla bandiera della strage e dello sterminio: questa lotta, signori, ineguale e disperata, che in questi giorni meravigliosamente sostiene la Polonia coll'implacabile suo carnefice, chiarisce e largamente dimostra la vita perenne, l'immortalità delle nazioni.

Le quali furono originariamente dal Creatore fatte a

sè medesime; e determinati i confini della loro abitazione coi deserti e coi monti, coi fiumi, coi mari e colla varietà dei climi; e come ciascheduna ha sortito il suo proprio linguaggio e la sua propria indole, così ha pure le sue specialità locali, le sue individuali virtù e potenze, affinchè collo svolgimento di esse, abbiano le nazioni scambievolmente ad ajutarsi, non nuocersi, ad amarsi, non astiarsi, proteggersi solidariamente, non combattersi. E lorchè i popoli saranno nelle loro primigenie sedi ritornati, e riposti ciascheduno entro i propri naturali confini, onde la barbarie e il dispotismo li avevano dipartiti; allora sorgerà quella fortunata èra di civiltà dai sacri profeti prenunciata, siccome isagoge e preludio alla cosmopolitìa del cattolicismo.

E a questo santo connubio della civiltà colla religione, del progresso col cattolicismo, della patria col vangelo, devono rivolgersi e intendere specialmente gli studj e i conati degli italiani, affinchè i nostri nemici comprendano una volta finalmente, e tocchino con mano, che mentre noi desideriamo l'Italia nostra, al dispotismo domestico e straniero sottratta, autonoma e indipendente, e tutta unita e raccolta intorno all'augusto vessillo nazionale, sotto la monarchia costituzionale di Vittorio Emanuele secondo; nel medesimo tempo noi solennemente confessiamo di aderire alle credenze ortodosse, e altamente protestiamo di voler vivere e morire nel seno della religione cristiana, quale si pone e insegna dal Cristo, non quale si figura e predica dai moderni Farisei.

ALLOCUZIONE

DEL PRESIDENTE

mons. can.° cav. d.r di S. T.

PIETRO EMILIO TIBONI

letta il 3 gennaio 1864.

Signori!

Oggi ha principio il novello anno accademico, e fine il nobile incarico della biennale presidenza, che voi, onorevoli colleghi, benignamente a me commettevate. Onde mio dovere è di riferirvi moltissime grazie per la fiducia che in me voi riponeste, e rendervi ragione del grave ufficio, che oggi in forza del nostro statuto io depongo, e cedo ad un più degno.

La presidenza si è sempre regolata secondo l'accademico statuto, il quale fu la nostra norma costante e la guida ad ogni nostro passo. Quindi chiusi furono i due anni accademici colla pubblica sessione e colla esposizione degli oggetti di arti e di industria della provincia. E benchè nel 62 fossimo preoccupati dalla esposizione universale di Londra, e nel 63 dalla esposizione della vicina Cremona; ciò non pertanto quelle due nostre provinciali esposizioni riuscirono bastevolmente copiose, e fornirono splendida prova della intelligenza e

operosità del paese. E quanto abbia in questi due anni la nostra Accademia adoperato per soddisfare al proprio cômpito, voi, onorevoli Colleghi, già lo sapete, e lo porteranno a pubblica cognizione i Commentari del 62 e del 63, pressochè compilati, e che non tarderanno molto ad uscire per la stampa alla luce.

Il monumento dall'Ateneo destinato al nostro benemerito e illustre pittore Giambattista Gigola, e all'egregio nostro scultore Lombardi commesso, è ormai condotto al suo compimento, e al primo entrare di primavera da Roma verrà trasportato a Brescia. Quando il nostro Gigola instituiva erede l'Ateneo della notevole somma di circa novantamila lire, colle assidue e nobili sue fatiche radunate, affinchè colla rendita si erigessero in perpetuo monumenti, i quali celebrassero la memoria degli illustri bresciani, che più si saranno distinti nelle arti belle, nelle lettere, nelle scienze, ovveramente per azioni luminose e straordinarie: allora il Gigola stimava, che questi monumenti potessero decorare le successive arcate del nostro cimitero. Ma queste, come ben sa ognuno di voi, giusta il pensiero dell'illustre architetto, sono destinate ai privati, che amano raccogliere in ciascheduna le ceneri dei loro cari congiunti; e però esse non ammettono altri ricoveri e memorie fuori che dei defunti che ivi dormono in pace aspettando la futura risurrezione.

Fu perciò cura fino da principio dell'Ateneo di procacciare luogo apposito e convenevole al nobile e generoso dono, che il Gigola faceva alla sua patria. Quindi l'Ateneo si rivolse nel 58 per questo provvedimento al Consiglio provinciale; ma le nostre sollecitudini fallirono, perciocchè lo straniero, tutto inteso a spegnere lo spirito nostro nazionale, legava le mani ai comuni, e non permetteva loro cosa, che, celebrando le virtù dei tra-

passati, potesse a suo danno e rovina ridestare quelle dei viventi.

Ma ciò che non poteva allora, il Consiglio provinciale lo fece, sotto i mutati auspicii, nella p. p. ordinaria tornata autunnale, stanziando sessanta mila lire per la costruzione del panteon bresciano. E come il panteon era in Roma il tempio dalla politica sapienza e dalla religiosa tolleranza romana, destinato ad accogliere e prestare culto sacro a *tutti i dei* delle nazioni e dei regni al romano imperio sottoposti; così il panteon bresciano è designato ad accogliere tutti i bresciani, che per opere di genio, ossia di creazione, e per istraordinarie virtù fossero maggiormente segnalati e distinti, e in grado singolare somiglianti a Dio, creatore e fonte d'ogni virtù. Tale stanza io appellerei anco *basilica,* cioè domicilio reale, avvegnachè sono veracemente i nobili e i principi del popolo coloro, che per ingegno e per luminose e straordinarie virtù al di sopra della comune e ordinaria atmosfera popolare eminentemente si estollono.

Mentre noi tributiamo le debite laudi al Consiglio provinciale (e all'illustre nostro Prefetto che lo presiedeva), non possiamo comprendere, come la *Presse* di Parigi, verso lo scorcio del p. p. novembre, quasi motteggiando il patriottico provvedimento del nostro Consiglio provinciale, domandi, se v'ha una grande abbondanza di uomini illustri in questa città.

Senza presumere che ogni città si abbia, come Firenze, una Santa Croce, ove sono ricordate le glorie, non che di una città o di una nazione, ma di una intiera civiltà, ella è sommamente desiderabile ed utile cosa, che ogni città abbia il suo proprio particolare santuario, ove rendere il convenevole culto ai migliori tra' suoi cittadini. La qual cosa, mentre è dovere di riconoscenza verso i trapassati, che fecero chiaro e illustre il nostro nome,

è forte sprone ai viventi di imitarli. E nessuna città d'Italia ha penuria di figli segnalati e distinti, che meritano di passare altrui in esempio.

In quanto poi a Brescia la *Presse* di Parigi interroghi la storia antica e moderna, che le additerà una schiera eletta di bresciani chiari nelle arti, nelle lettere, nelle scienze, e per virtù militari e civili. Interroghi il suo Gaston de Foix, quanto valor militare e grandezza d'animo abbia ammirato, lorchè dal soprastante castello al sacco e all'eccidio discendeva (1512) della nostra città. E quale carattere di onestà e quale fierezza magnanima albergassero nel cuore dei bresciani, bene alla Francia lo dimostrò il fine tragico, come del primo conte franco, Ismondo, da Carlo Magno spedito alla conquista e al governo di Brescia, così della nostra bella e pudica vergine Scomburga. La quale tentata in vano da Ismondo, mentre dal paterno tetto veniva violentemente rapita, il padre colla spada la trafisse, amandola morta, piuttostochè preda della libidine d'Ismondo: il quale poi per le continuate sue scelleratezze e crudeltà divenuto insopportabile, fu dal popolo nello stesso suo palazzo assalito, trucidato, lacerato in mille brani, e le carni sue, come di fiera, arse.

Ora è d'uopo ch'io dica brevi parole intorno ad una grave e importante incombenza, che il nostro Ateneo ha verso il paese e la repubblica letteraria, incombenza da noi non obliata in questi ultimi anni, ma per vari motivi rimasa insoddisfatta, voglio dire la stampa del secondo volume del Museo bresciano illustrato.

Il primo volume riguarda specialmente il tempio, che devesi alla munificenza dell'imperatore Vespasiano, il quale ne decorò la nostra città nel 73 dell'éra volgare, forse per rimunerare i bresciani degli aiuti, che probabilmente prestarono ad Antonio Primo, suo generale, nella battaglia di Bedriaco ossia Canneto, che gli valse

l'impero. E come Vespasiano collocò nel tempio della Pace in Roma le migliori spoglie di Gerusalemme, e una statua del Nilo, ricordata da Plinio, il Ganimede accennato da Giovenale, e la celebre tavola di Jaliso, cacciatore, e creduto il fondatore di Rodi, stimata la più bella opera di Protogene, così puossi agevolmente credere, che nel tempio di Brescia Vespasiano collocasse il simulacro della Vittoria.

Questo magnifico tempio venne scientemente abbattuto e demolito, per quanto sembra, in forza della legge che l'imperatore Onorio faceva nel 415, la quale portava l'abolizione delle memorie del paganesimo. Il che mirabilmente conferma l'invenzione della statua della Vittoria, la quale fu nei ruderi rinvenuta coll'ala destra staccata a studio, onde poterla meglio adagiare, e collocatale appresso, e con altre piccole statue e teste di re e di regine coronate, anch'esse ivi appositamente riposte, quasi reliquie di paganica religione sottratte all'offesa dei nuovi credenti.

Il primo volume adunque del Museo bresciano contiene la illustrazione del cospicuo tempio, del teatro che sorgeva al lato orientale del tempio, del foro e della curia propinqui al tempio verso mezzodì; contiene inoltre la illustrazione della statua della Vittoria, che pel concetto onde essa è inspirata, e per l'ottima sua conservazione, è forse unica al mondo; e di altre figure e frammenti di figure, e di reliquie ornamentali. Questo primo volume venne posto in luce in Brescia nel 1842 coi tipi della Minerva.

A questo doveva tostamente tener dietro il volume secondo colla illustrazione dei marmi antichi bresciani, i quali da tutta la provincia diligentemente raccolti, annobiliscono le tre sale del ricostituito tempio. La spiegazione di queste lapidi era stata dall'Ateneo all'insigne

archeologo, nostro concittadino, Giovanni Labus affidata. E il titolo di questo secondo volume portava: *Marmi antichi bresciani - raccolti nel Museo patrio - classificati e illustrati.*

E queste mille e più lapidi bresciane vennero dal Labus distinte nelle classi seguenti: epigrafi sacre, storiche, onorarie, pubbliche, sepolcrali: i frammenti delle medesime: le epigrafi cristiane, e le supposte epigrafi bresciane; e doveva chiudere l'opera un'appendice storica. Il Labus aveva appena diciferato, senza porvi l'ultima mano, le epigrafi sacre e le storiche, quando morte improvvisa lo colse; e l'opera rimase incompiuta, o per meglio dire, appena cominciata.

Ora, instando il tempo di soddisfare al pubblico desiderio, e alle esigenze delle biblioteche e delle private persone, che acquistarono il primo volume, e posta la difficoltà di ritrovare alcun archeologo, che si prenda l'incarico, perchè mai non si potrebbe questa impresa tentare da noi stessi, onde anche il secondo volume del Museo bresciano sarebbe, come il primo, lavoro di bresciani?

Signori, altre specialità reclamano la nostra intelligenza e sollecitudine. Il ferro delle molte miniere nei monti della vasta nostra provincia sparse, fece nobile comparsa, come alla esposizione universale di Londra, così alla esposizione nazionale di Firenze; dove pure fecero bella mostra i saggi dei marmi delle molte varie nostre cave. Ma questi e quello potrebbono, come altre volte ebbe la vostra Presidenza a rammentarvi, venire meglio a vantaggio della nostra provinciale industria usufruttuati.

E sebbene alcuni di voi, siensi già assai utilmente occupati di questi studi e di queste indagini, tuttavia l'amore del natio luogo mi stimola a ricordarvi, come

nel monte Lerina del comune di Tremosine, havvi una miniera di ottimo ferro, ab immemorabili negletta; e in quel medesimo comune, presso la chiesa di Sermerio, trovasi una cava di manganese, a memoria d'uomini dimenticata; la quale era in grandissimo onore e uso nel secolo 16.°, come racconta il Grattarolo nella Storia della Riviera di Salò, scritta nel 1585. Il quale storico addita ancora una cava di marmo nero, sì fattamente lucido, che ebano tu lo crederesti, esistente nella Degagna, valletta che apresi sopra Vobarno, e verso settentrione stendesi tra la Valsabbia e la valle di Vestino; e aggiunge il nostro storico, che di questo marmo fu la tomba di Carlo V costrutta. E forse il difetto di strade contribuì a trascurare la cava di marmo della Degagna, e quella del manganese di Tremosine.

Ora giacchè, in adempimento dell'articolo 34 del nostro statuto, la Presidenza oggi vi invita a proporre il quesito pel premio biennale, poniamo ben mente, che tale quesito sia rivolto specialmente a migliorare le condizioni dell'agricoltura e dell'industria del nostro paese; e ben vi ricorderà, come, sono due anni, molti di noi eravamo inclinati e pendenti nel proporre al predetto premio *il modo di rendere il nostro ferro tale, sì rispetto alla qualità che al prezzo, da poter stare a petto di quello che dalle estere nazioni viene importato in Italia.*

E mentre alcune entrate si assottigliano e quasichè dalle nostre campagne scompajono, noi benemeriteremmo del paese, se oltre pensare ai rimedj, onde smorbare i nostri campi dalle sventure che presentemente li infestano e impoveriscono, rivolgessimo l'occhio eziandio a surrogare altre rendite: così nel secolo trascorso al miglio e altre minute biade, che lasciavano spesso in penuria e carestia il paese, venne con grande emolumento sostituito il grano turco; e sul principio di questo secolo, dove il

grano turco arrivava difficilmente a maturità, furono ad esso con grande profitto surrogate, specialmente per cura di questa Accademia, le patate.

Quindi per sopperire comechessia alla grave jattura del baco da seta, noi non dobbiamo perdere di vista il baco (*bombix cynthia*), che si pasce delle foglie dell'ailanto, di cui più volte si favellò in questo luogo. E dovremmo anco tentare in diverse posture della nostra provincia la coltivazione del cotone. E come alla coltura del *bombix cynthia* ci devono animare i felici risultati ottenuti dal conte Cocastelli, così alla prova del cotone ci saranno forte stimolo i felici successi, che se ne ebbero in quest'anno nell'Umbria, e massime nelle colonie di Perugia e di Assisi. Più, in questi giorni diceva il ministro delle Finanze (il commendatore Minghetti), alla Camera degli onorevoli nostri Deputati, che nelle meridionali provincie nel 63 si raccolse in cotone il valore dai 50 ai 60 milioni; e aggiunse il ministro, sperarsi fondatamente, che nel 65 si raccoglierà nelle predette provincie del cotone in tanta quantità, da agguagliare il valore di circa trecento milioni, e predice all'Italia, anche in questo proposito, un magnifico e avventuroso avvenire.

Ultimamente vi dirò, come il nostro Comizio agrario, della nostra agricoltura tanto benemerito, fece colla Presidenza pratiche per mettersi in rapporto coll'Ateneo. E giacchè il nostro statuto ha per iscopo anche di promuovere e diffondere le scoperte e le cognizioni relative all'agricoltura, in quanto giovano specialmente all'istruzione del popolo; l'Ateneo e il prelodato Comizio dovrebbono veder modo, affinchè, salva l'autonomia dell'uno e dell'altro istituto; essi si prestino scambievolmente ausilio, come a sviluppare le ricchezze ancora latenti del paese, così a migliorare le presenti condizioni delle nostre campagne.

Queste, signori, sono le condizioni del nostro paese e le nostre incombenze. E le condizioni dell'Italia nostra quali sono? Mentre noi viviamo sotto libere instituzioni, una vita nostra propria nazionale, libera abbiamo la parola e libera la stampa, e di tutte le franchigie godiamo di un libero governo; la Venezia geme, tuttavia serva, sotto il giogo straniero, e Roma, lungi dall'essere la metropoli nostra, è la stanza dei nostri avversari. Napoleone dall'altezza del trono pronunciò: « giunto il momento di riconoscere, mediante nuove convenzioni, ciò che si è irrevocabilmente compiuto, e di adempiere di comune accordo ciò che reclama la pace del mondo ». Questa solenne parola pronunciata in nome della Francia tornerà addietro vacua? ossia l'imperatore de' francesi colla guerra, e mettendosi all'egemonia dei popoli malcontenti e della rivoluzione, manderà ad effetto il magnanimo suo disegno? realizzerà egli quel divino consiglio di ajutare le nazionalità a rialzarsi e completarsi? Da questo novello ordine di idee e di cose, da questo nuovo diritto sorgerà la intera nostra unità, la compiuta nostra indipendenza, e palingenesia. E già questa epoca novella annunciano propinqua lo spirito di nazionalità, che nelle popolazioni europee si desta, e ogni dì più si allarga, la complicazione degli eventi, che massime dopo il discorso di Napoleone si va facendo sempre maggiore, l'odierno affaccendarsi della diplomazia; e la reazione stessa, che fa gli estremi suoi conati, ci prepara dovunque pericoli, e da per tutto ci tende insidie. E in quel giorno memorando, in cui dovrà compiersi la nostra unificazione, e ultimarsi la nostra autonomia, siccome i grandi avvenimenti sono accompagnati da grandi scosse, noi dovremo attraversare una gran crisi, cimentare una gran procella. Questo momento supremo, che deciderà della compiuta rigenerazione d'Italia, possa trovarci tutti uniti, concordi

e pronti a qualsivoglia abnegazione, a qualsivoglia sacrificio! Abbiamo continuo dinanzi agli occhi la Polonia, che da undici mesi eroicamente combatte per la sua nazionalità, e il detto del più gran poeta alemanno: « indegna di libertà è quella nazione, che non sacrifica tutto con gioja al suo onore e alla sua rigenerazione ».

Parole dette dal Presidente

CONTE

ALEARDO ALEARDI

nell'adunanza del 24 gennaio 1864.

Signori.

Posizione, in vero, dolorosa ed insolita è questa mia di oggi; giacchè invece di dirvi una parola, che riguardi l'onore che mi voleste fare collo eleggermi a Presidente, invece di toccarvi dell'avvenire operoso, cui si deve ravviare questo illustre Istituto, mi è triste necessità il dirvi una parola di commiato: e gli addio racchiudono sempre qualche cosa di amaro.

Se non che la vita, chi la guardi con occhio giusto e severo, è una catena di doveri: ed io sono costretto a compiere questo mio, qualunque sia il sacrificio ch'egli possa costarmi.

Ora dunque depongo, signori, questo onorevole ufficio, assunto solo un istante per non commettere scortesia rimpetto alla ressa gentile che mi faceste perchè l'accettassi; e nel deporlo mi conforta il pensiero, che ne verrà affidato l'incarico a persona certamente più meritevole di me.

Imperocchè, considerando meco stesso, quali motivi mai vi avessero indotti ad essermi siffattamente benigni,

io non li ho potuti trovare in meriti che so di non avere; ma forse nel concetto politico di volere in me onorare, non già il modesto cultore delle lettere e delle arti, sì il figliuolo d'un paese fraterno, vicino, caro ed infelice. E in questa persuasione mi confermava la ricordanza di quel giorno che con bresciano pensiero, e bresciano vuol dire magnanimo, mi eleggeste a socio nell'ora appunto che mi traevano prigioniero all'estrema Boemia. Che se io per avventura, o signori, vi ho indovinato, ve ne ringrazio per il mio povero paese.

Prima però ch'io lasci questo seggio, permettetemi di accennarvi un mio desiderio.

Da parecchie bande si udì muover lamento di questo Istituto, quasichè avesse alcun poco perduto di quella operosità, di quella energia, di quella vita, che in passato lo aveano reso educatore e guida della cittadinanza, eccitatore d'uomini egregi, nido fecondo d'arti e di scienze; celebre per la penisola ed ossequiato.

Io dico il lamento: non ne indago la giustizia. A ogni modo a noi tutti corre obbligo d'onore di tenerne alta e fiorente la vita. Non calunniamo, vivadio, la libertà, col far dubitare che nei tempi schiavi la vita di lui dovesse essere più rigogliosa. Se quella plejade di illustri, che anni sono lo faceva onorato, è discesa nella tomba, altra, sono certo, se ne va maturando: l'ingegno e il coraggio sono frutti naturali di questa terra. Corrono tempi nuovi: si levano sull'orizzonte della civiltà lumi di nuove idee: nuovi bisogni ci incalzano: uno splendido avvenire ci attende: è duopo trovarci preparati: smettere ciò che per avventura sapesse di infecondo vecchiume: far larga parte alla felice gioventù: rinforzarci di sangue animoso: e riporci all'opera lesti, pertinaci, concordi.

L'egregio cittadino, delle cui virtù civili e religiose olezza ancor questo seggio che, pochi giorni fa, così

degnamente occupava, vi parlò della desiderata unione del Comizio agrario coll'Ateneo. Accettiamola dunque. Sia stabilita una commissione che proponga i modi, i limiti, le attinenze di questa associazione, serbando col mutuo legame una individuale libertà di svolgimento. Il giovine Comizio, che si propone lo studio dell'agricoltura che è tanta parte della nostra ricchezza e della nostra moralità, preso per mano ch'ei fosse e con fraterna cortesia introdotto nelle nostre sale ospitali, potrebbe avere un gagliardo avvenire. Vari Comuni bresciani vi si ascrissero oramai come soci; pare intendimento del Municipio assegnargli, come a podere d'esperimento, il giardino suburbano Brozzoni: la Provincia vuole aprire una scuola di agronomia presso l'Istituto tecnico, e quel giardino potrebbe diventare campo alle pratiche applicazioni delle teorie agrarie; il Comizio di conseguenza verrebbe sussidiato dalla Provincia di macchine, di modelli, di piante, di sementi. Ecco una istituzione necessaria e feconda, già bella e formata. E a tutti è noto, quanto la coltura delle nostre campagne sia manchevole ancora di quelle discipline, che moltiplicano, in Inghilterra specialmente, il valore al terreno; la ricchezza ai proprietari; la floridezza, la stima, la potenza al Governo.

E posto che, accettando la preghiera del Comizio, se ne facesse una Sezione del nostro Ateneo, io ardirei di proporre, che anche tutto il rimanente corpo si avesse a dividere in Sezioni, poniamo di scienze fisiche, di scienze morali, di letteratura e via discorrendo. Imperocchè ognuno abbia osservato, la nobile gara e l'emulazione essere, per le anime sane, impulso a miracoli d'operosità, e tale, di certo, è l'anima bresciana. Che se alcuna di queste Sezioni apparisse poca di numero, volgendo gli occhi per la città e per la provincia sarebbe facile, non dubito, trovare, onde accomodarla ed accrescerla: come pure non

dubito, che, se dal resoconto finale dei lavori dalle varie Sezioni presentati una di queste risultasse il primo anno povera e difettiva, sotto lo sprone della emulazione, nell'anno di poi, si vantaggerebbe fino a raggiunger le altre. Amore gagliardo ci vuole, e coraggio, il quale altro non è che la coscienza serena delle proprie forze. Che se mai, per venire a codesta accennata divisione, occorresse por mano allo statuto, io credo poi che non sarebbe un eccessivo ardimento.

Signori, se questa mia Presidenza fu un lampo, non sarà un lampo l'impronta che lascierà nel mio animo, il quale ve ne serberà incancellabile riconoscenza.

Chiamato alla cattedra, che echeggia ancora della eloquenza del grande cantore di Arnaldo, per trattarvi delle leggi eterne del Bello, e del come questa nostra inclita patria fosse da Dio predestinata a significarlo, io mi vi accosto reverente e trepido: nè so se l'amore indefesso e delicato che ho sempre nudrito per l'arte potrà supplire al difetto di cognizioni, e all'imperizia del dire, in un paese nel quale l'arte pare circoli nel sangue del popolo, e la parola esce snella, pura, lucida dalla bocca di tutti.

Questo però so di certo, che allorquando, svolgendo l'istoria maravigliosa del nostro artistico rinascimento, m'incontrerò a parlare della scuola veneta e della lombarda, nel favellare dei Foppa, dei Bonvicini, dei Romanini, dei Gambara, mi uscirà commossa la voce pensando a questa bella e fervida città, dove ricevetti ospitalità onorata, dove fui lieto di nobili affezioni, e sui colli della quale raccolsi qualche fiore di poesia, che aveano, nella lor ricchezza, dimenticato gli Scalvini, i Nicolini, gli Arici.

Come allorquando, sospinto dalla capricciosa crudeltà dello straniero, lasciata Verona per Brescia, non mi parve,

in verità, di mutare nido; così adesso, nel partire di qui, parmi di lasciare il mio paese natale.

E così deve essere; giacchè Brescia e Verona mi resero sempre l'aspetto di due vaghe e generose sorelle, abitatrici dello stesso podere, allegrate dallo stesso sorriso di cielo, beneficate dalle stesse frutta, con lo stupendo Garda nel mezzo, come il lago del giardino di famiglia.

Ancora però metà di quel lago è occupata da una nebbia scura; di là da quell'acqua è tuttavia miseria, fremito e lutto. Ma il giorno della lotta, a quanto pare, si appressa, e forse Iddio lo protrasse per farne maturi a superarla.

Una senile diplomazia, sconsigliata a furia di prudenze, ha reso quest'ultimo lustro troppo stipato di desiderii legittimi e ferventi; troppo gravido di speranze provocanti e di provocanti impudenze, di sevizie e di turpitudini, perchè la condensata elettricità non iscoppi bentosto in fulmine vendicatore.

Me avventuroso, se il cielo mi concedesse di levare, nel povero modo che posso, un cantico della vittoria finale!

Quello sarebbe il più lieto giorno della mia vita, come questo in cui vi lascio, o signori, è un de' più mesti.

Parole dette dal Presidente

nobile barone

GIROLAMO MONTI

nell'adunanza del 14 febbraio 1864.

Coi vostri umani suffragi, Colleghi diletti ornatissimi, voleste ricollocarmi in questo seggio, ond'io debbo con tutta effusione dell'animo rendervi le maggiori che per me si possano azioni di grazie.

Del resto, o signori, quale triste scambio colla povera persona mia dell'italiano illustre che ben più degnamente acclamaste non ha guari a vostro preside, ma che a disavventura nostra e onore di lui non potè appagare il comun desiderio che per brevi istanti, essendo dal regio Consiglio providamente designato ad occupare nella più gentile città dell'invidiata nostra penisola il vacuo lasciato da altra sommità italiana; e quel vacuo sarà indubbiamente riempiuto con merito e utilità non minore.

Ed egli da noi accommiatavasi con gravi e insieme affettuose parole che la stipata adunanza commossero, e con opportuni avvisi che confido a ragione non saranno obliati. Chè anzi mi è grato significarvi per primo che il Consiglio academico ponendo tostamente a calcolo uno

de' precipui di lui avvisi si è raccolto in replicato congresso con una rappresentanza di questo Comizio agrario, colla quale si è convenuto un progetto dell' annessione di lui all'Ateneo, onde per tal modo con reciproci studi e proponimenti giovare sovra tutto gl'interessi agricoli della bresciana provincia. Sarà perciò oggi stesso siffatto progetto sottoposto alla vostra saggia deliberazione.

Tornando poi per poco a dirvi di me, non posso dissimularvi, o signori, che colla mia elezione voi tentaste la necessaria mia modestia, perchè omai mi avvisava di essere per valentia nessuna e per grave età ridotto quasi a logora merce da' ferravecchi: talchè fui trepidante di accettare l' onorevole ma non lieve incarico, e pregarvi di sciegliere persona tra voi per ogni guisa più adatta. Ma d' altra parte soccorrevami la considerazione, che voi poteste accagionare la mia rinunzia d' irriverenza e d' ingratitudine, per la ragione appunto, che, anzichè onorare il merito effettivo, voleste per avventura ricordare e quasi rimunerare la stima verace e il grande amore in che tengo da lunghissimi anni quest' Istituto, e fors' anco sanarmi in solenne maniera di alcuna jattura del cuore, di alcun dolore patito, e che non saprei per quale causa giusta e leale venne a turbare l' inconscia mia pace.

Impertanto senz' altre ambagi io mi accingo, o diletti colleghi, ad assumere quest' obbligo; ma in pari tempo permettetemi d' ammonirvi, che voi dovete efficacemente sorreggermi nell' assidua impresa, e tutto in voi mi conforto e affido, acciocchè il bresciano Ateneo non venga meno alla sua fama. Giovani e attempati stringiamoci tutti le destre, e affaccendiamoci tutti allo scopo santissimo di proseguire, secondo le speciali attitudini e la qualità de' propri studi, il culto fervente del sapere. E a voi, giovani, sovratutto mi volgo, voi supplico di provare col fatto che foste degni della chiamata, e che fra noi

pure v' ha il mistico bosco ove l'aureo ramo non manca, perchè, *uno avulso, non deficit alter aureus.*

Se omai in Brescia eziandio per tante maniere va diffondendosi l'istruzione ad ogni ordine e condizione di cittadini; se tanta alacrità di opera si dimostra nei docenti, e tanta volontà di apprendere nel popolo, non dovrà il nostro Ateneo sorgere ed animarsi a vitalità sempre maggiore? Non dovrà egli essere lo specchio e l'esempio dei frutti raccolti dallo ammaestramento? dar prove in somma di sentire altamente le esigenze e l'indole progressiva e splendida dei nuovi tempi?

Ma sovra ogni cosa io vi supplico, colleghi dilettissimi, della troppo necessaria concordia; concordia d'animi, concordia di scopi. Guai all'ire personali, guai alle divisioni di parti. Nessuno tra noi si guardi in isbieco. Il giovine rispetti il vecchio per quello ch'ei fece e non cessa di fare, e così ancora per esperienza e temperanza di consigli: questi per converso stimoli il talento, il bollore dell' altro all' operosità, e lo accarezzi e lusinghi: solo per siffatto modo il nostro Istituto avrà vita, incremento e non effimera utilità.

Il mondo procede a gran passi ne' sociali ordinamenti e nella civiltà: non più illusioni di caste privilegiate per titoli e ricchezze; ma pel merito verace di onesto procedere e di geniali e utili cognizioni si procaccia la generale estimazione; ed è per questo che ora più che mai si avvera il grave concetto del sommo da Verulamio, che *scienza è potenza.*

Vi ricordi, o signori, che altra fiata in solenne occasione e in tempi difficili di pubblico governamento io non mi peritai di volgere franca parola ai nobili e ricchi del nostro paese; e, speranzato del non lontano felice avvenire, proclamava loro, che le allucinazioni di nome e di pompe ivano a sfumare, e giovava credere che mai più

torneranno; che la nobiltà prima e vera sta cardinalmente nel condurre vita morale, attiva, esemplare; nello spirito solidamente addottrinato, e nel cuore praticamente disposto al pubblico bene; e che fregiata di codesti caratteri e proponimenti la nobiltà del casato assume un valore reale nella comune opinione. E così ancora le dovizie non per altro si apprezzano dall'universale che nella ragione del loro buon uso a sollievo de' miseri, e segnatamente a pro di quei tanti che sanno meritarlo colle applaudite industrie e coll'intenso lavoro. Cessò il tempo dei Mida, diceva io altamente, se non in quanto per ciò solo del ricco censo muovano risa i lunghi orecchi, e sieno designati dal generale criterio fra que' cotali « che visser senza infamia e senza lodo ».

Mi darete ragione, colleghi ornatissimi, in questo, che se vogliano rispettarsi i segni d'onore largiti da' principi e da' governi, però le prime, le vere onoranze si dispensano dal popolo, che è l'unica espressione della coscienza pubblica, il sovrano dei cuori. « Singuli decipere et de- « cipi possunt; nemo omnes, neminem omnes fefellerunt ». Di cotal guisa il giovane Plinio, palpando con fino accorgimento il suo signore, dettava al popolo una massima sapiente, sicura.

Parole dette dal Presidente

nobile barone

GIROLAMO MONTI

nella pubblica adunanza del 29 agosto 1864.

Eccovi, spettabili Magistrati, onorevoli Concittadini, raccolto il bresciano Ateneo in solenne tornata, a rendere conto del suo operato nel periodo di quest'anno academico colla fedele e degna voce del segretario, che udirete dopo brevi momenti, nei quali debbe intrattenervi quella del suo Presidente, omai troppo fiaccata dagli anni. E tale solennità avviene esemplarmente in questo luogo sacro all' educazione intellettuale de' nostri giovani, speranza comune del paese, acciocchè essi apparino da quanto fanno i maggiori di età, ciò che da loro giustamente si attende, ad empire i vacui che inesorabile il tempo va a mano a mano lasciando; e per cotal guisa non difetti giammai quello ch' è necessario al pubblico splendore e bisogno.

E sì che le nostre speranze non fieno deluse, perchè nei petti bresciani v' ha energia e fermezza di proponimenti, e la mistica favilla arde e lampeggia nelle menti svegliate, talchè forse più che di spinta evvi necessità di freno e d' ordine, affinchè dalle mosse sieno saviamente indiritte alla meta.

E qui intorno a voi, o signori, vedete disposte assai prove recenti del culto professato alle arti belle dai nostri, siccome in altre sedi della città stanno in mostra quelle che si riferiscono alle industrie agricole, alla meccanica agraria, ed alle manifatture di questa provincia non solo, ma, a cura solerte del nostro Comizio agrario, di conserva con quello centrale di Torino, avvi di codesti oggetti e degli affini copiosa splendida accolta che a ragione diremo italiana.

Qui eziandio vi vengono dimostrate le confortevoli prove degli alunni della scuola nostra comunale nelle arti del disegno decorativo e figurato, ammaestrati (notate bene, vi preghiamo) nel puro eletto stile, che val quanto dire ben lungi da quello ammanierato e bizzarro della così bruttamente appellata rinascenza, che richiama pur troppo, come oggimai si vogliono da non pochi diffondere, le fantasticherie dei Paoli Maderno, dei Borromini, dei Bibienna, dei Bernini ecc. « *Velut ægri sommia, vanæ fingentur species, ut nec pes nec caput uni reddatur formæ* »: così tali delirj beffava il severissimo Venosino. Ai più distinti di quegli alunni verranno a nobile emulazione distribuite le decretate onoranze. E ci piace ricordare pur anco a meritata lode, siccome risulta dalla bella serie delle cose esposte, la scuola privata di Faustino Joli: e non meno i bei saggi di ornato in disegno e in plastica della scuola comunale di Rezzato diretta dal maestro Palazzi, fondata dall' egregio e benemerito nostro architetto Vantini, pur troppo anzi tempo perduto, e per suo legato affidata agli auspicj del Municipio bresciano.

E finalmente, a fedele osservanza del providissimo legato Carini, qui riceveranno a salutare esempio il premio assegnato in quest'anno dal consesso academico alcuni nostri resi benemeriti per atti di umanità singolare.

Ma non possiamo nè dobbiamo tacervi, o signori,

di un fatto assai onorevole che sta preparandosi in Brescia, vogliam dire di un'associazione de' nostri giovani studenti e licenziati e dottorati in legge, a nobile scopo di mutuamente procacciarsi lumi e sperienze nella via per la quale vengono o vennero indirizzati dai loro studi superiori. Essi, ricorrendo alle antiche e sempre vive fonti del giure, e seguendone i progressi svariati molteplici, si raccoglieranno in periodiche sessioni, e vi faranno lettura de' loro scritti, e relative disquisizioni, e massimamente poi si eserciteranno con utilità vera nella pronta parola, preparandosi così alle pubbliche giudiziarie perorazioni. Solo che, se per avventura non ci si desse taccia d'improntitudine, azzarderemmo loro un consiglio, e questo sarebbe, che in siffatto aringo, in codeste adunanze, avesse ad intervenire per ragione di ordine e guida taluno dei già loro innanzi in somiglievoli pratiche, autorevole per acclamato sapere e valore di parola.

Dal fin qui detto impertanto sorge spontaneo e logico il corollario, che anco fra noi lo sviluppo materiale procede di pari passo collo intellettuale, restandovi però il desiderio di sempre maggiore progresso tanto nell'ordine dei fatti che in quello delle idee, che hanno tra loro colleganza così intima e così necessaria da completarsi vicendevolmente.

O Signori; dopo lunghi secoli di aspettazione, di sospiri, di strazi, la nostra bella e combattuta Italia è sorta a vita novella, e omai si guadagna le simpatie dell'universale pella sua mirabile attitudine ai lavori della mente e delle arti tutte che migliorano le condizioni della vita individua e sociale. I ceppi sono infranti che di mezzo toglievano la diffusione del sapere; caddero i privilegi negli ordini civili, e sola per tutti egualmente impera la legge; e il vapore per mille versi divora le vie di terra e di mare: ed è perciò a confidare che le verrà assicu-

rato negli umani destini un posto degno del suo antichissimo passato, nel quale a pieno diritto acclamavasi maestra di color che sanno. Ma a ciò effettivamente e costantemente conseguire, tengasi fitta in capo e venerata la sentenza del poeta filosofo:

« Certare ingenio; contendere nobilitate;
« Noctes atque dies niti præstante labore
« Ad summas emergere opes rerumque potiri ».

Lucr. lib. II.

Stima dunque del grande, del buono, del bello, coraggio di emulazione, fraternità, concordia, o riveriti e diletti Bresciani: così manterrete eziandio per codesti intenti efficaci meritata e giusta la forte natura, di che vi gloriava il sommo vate italiano:

« l'ardita
« Brescia sdegnosa d'ogni vil pensiero ».

Series juncturaque.
HOR.

Quasi buon augurio a questo ragguaglio dei lavori academici negli anni 1862-63-64, ci piace cominciarlo colla notizia di due gravi studi di uno dei più operosi tra i nostri colleghi e a un tempo de' più esimi cultori delle scienze fisiche, il signor cav. professore Francesco Zantedeschi, del quale recammo nell' ultimo precedente volume il compendio delle *Leggi del clima di Brescia.* Indefesso, e non punto impedito dalla crudele infermità degli occhi, la quale il tolse già da più anni all' insegnamento della gioventù nella università padovana, ora ci mandò una dotta monografia intorno all'*Origine della rugiada e della brina,* e un altro non meno elaborato scritto delle *Leggi del clima di Milano:* del quale ultimo noi ci farem prima a render conto, così quasi proseguendo il compendio sopra citato.

I. In fatto queste due memorie delle leggi del clima di Brescia e del milanese son due parti di un lavoro maggiore intorno le *Leggi del clima di Lombardia*, che for-

merà il secondo volume della *Meteorologia italica,* di cui fu il primo nel 1862 pubblicato dall'Academia di Agricoltura, Commercio ed Arti di Verona. E se a questo diè pregio appo gli studiosi la copia delle secolari osservazioni, certo il volume novello si pregerà non meno singolarmente, ove registransi, colle leggi dal nostro autore dedotte, le osservazioni fatte da Lagrangia, Reggio, Cesaris, Oriani, Carlini, Kreil, Stambucchi e Capelli dal 1763 sino al 1859 nella specola di Brera, che alla gloria di questi nomi quella testè aggiunse della scoperta del pianeta Esperia fatta dal suo direttore signor G. V. Schiaparelli.

Affinchè sia attribuito il debito valore ai molteplici specchi ond'è principalmente composta l'opera, premette il cav. Zantedeschi in due succosi articoli la descrizione topografica di Milano e della Lombardia, e l'esposizione del metodo e degli strumenti a Brera adoperarati.

L'ampia e fertil pianura ove siede Milano, tutta a varie culture, stendesi a ponente ben cento e più miglia fino all'Alpi Cozie e alle Marittime, delle quali ne' dì più limpidi si vede a sud-ovest da Milano la congiunzione coll'Appennino, che di qua di Genova risale alquanto, poi si volge e dilunga a mezzogiorno a partire il bel paese: per altrettanto e più fra meriggio e levante digrada lenta all'Adriatico; e monta piana del pari ma più breve a settentrione ai facili clivi e alle ridenti colline, che nel bresciano, nel bergamasco, in quel di Como e di Varese e in Val d'Aosta fanno scala all'Alpi, dietro la cui prima cinta spiccansi in giro al cielo colle nevi eterne le vette più ardue dell'Ortler, della Spluga, dell'Aarhorn, del Sempione, quella più solenne del Rosa, e la gran piramide del Monviso. Scende il Po da questo, e spiega da ponente a levante il vasto volume delle sue acque, crescente a mano a mano pei larghi tributi del Ticino, che forma nel suo corso il Lago Maggiore, dell'Adda, dell'Oglio,

del Mincio, formanti il Lario, il Sebino, il Benaco, mentre sboccato dalle Alpi Retiche e Trentine gli muove per buon tratto l'Adige a fianco e va con proprio corso al mare. Questi fiumi, navigabili tutti con grosse barche, Ticino ed Adda tra loro e con Milano congiunti per ampi canali, onde dal Verbano e dal Lario abbondano a questa graniti e marmi ed ogni copia da fabrica, e cento altre acque minori, quali spontanee, quali guidate da un'industria antichissima nostra all'uopo dell'irrigazione, fanno sì la decantata fertilità de' campi e gran comodo alle dense popolazioni, ma in uno producono umidità nell'aria, e frequenza di nubi e di piogge.

Descritto l'aspetto del paese, procede l'autore a indicarne la latitudine e la longitudine, accennando, coi metodi per trovarle, ciò che rende facile nella seconda l'errore, quando la prima, tutta riposta nella misura di un arco verticale, succede agevole per la perfezione degli strumenti e la moltiplicazione di recente introdotta nell'uso di essi. Ma la longitudine si ha dalla differenza del tempo in cui cade il mezzodì ne' diversi luoghi, ossia dalla differente ora in cui uno stesso fenomeno celeste o un apposito segnale terrestre in luoghi diversi viene osservato: ed intende ognuno quanto sia dilicata questa misura di tempi picciolissimi. Un minuto secondo di grado è per es. abbastanza sensibile con buoni e grandi strumenti; ma il tempo corrispondente, che è la quindicesima parte di un minuto secondo di tempo, non è chi basti a discernerlo, se non sia accolto l'uso de' cronoscopii elettrici. Alla specola di Milano da molte centinaia di osservazioni di stelle, principalmente circumpolari e verticali, ripetute in tempi diversi da peritissimi professori con strumenti sceltissimi, venne desunta la latitudine nel limite più circoscritto di 45°. 28'. 07'', che per l'aguglia del Duomo, distante 405 tese dal parallelo della spe-

cola, riducesi a 45°. 27'. 35"; tal che ivi il dì solstiziale estivo dura 15 ore e 34 minuti, e 8 ore e 36 minuti il jemale; e, giusta la distribuzione antica, il sito spetta al VI clima. Per la longitudine s'ebbe a Milano particolar cura di osservare il fenomeno delle occultazioni delle stelle, più d'altri sì fatti frequente e in vista più istantaneo; onde venne determinata la differenza di tempo tra gli Osservatorii Reali di Parigi e di Milano in 27'. 24", 5, a cui corrispondono 6°. 51'. 8" di arco, misura che s'accresce di 9" per l'aguglia del Duomo; tal che la longitudine di questa è 6°. 51'. 17" dal meridiano di Parigi, e 26°. 51'. 17" dall'isola del Ferro.

Ma per definire la posizione di un luogo è mestieri, oltre latitudine e longitudine, una terza coordinata, cioè la sua elevazione sopra il livello del mare. Venne questa desunta da un numero di osservazioni barometriche assai grande, ov'è a stimare che le varie e opposte cause di alterazione e di errore scambievolmente si rechino compenso. Una poi delle cause più in ciò efficaci è il calore: e però alle indicazioni del barometro vanno congiunte quelle del termometro. È l'altezza media del barometro a Milano di 27 pollici e linee 8,75, secondo che risulta da osservazioni continuate senza interruzione due volte al giorno per anni cinquantaquattro; e l'altezza del termometro di pari trovata è + 10°, 2 R; ed essendo l'altezza media del barometro al livello del mare nelle zone temperate boreali riconosciuta di pollici 28 e linee 2, 2 alla temperatura + 10° R, da questa differenza tra le due barometriche altezze fu conchiuso, la elevazione di Milano sul mare, con picciolissima distanza, se pure, dal vero, esser di tese 70, 56. E poichè la temperatura scende di un centesimo di grado per ciascuna tesa di elevazione, la temperatura media, col calare 70 tese, si alzerebbe a + 10°, 9 R; e tenendo conto dell'effetto di questa lieve

differenza tra le due temperature sulla misura della elevazione, questa, alla stazione in cui trovasi il barometro, si riduce a tese 70; e cresce a 120, ossiano metri 233,64, ossiano braccia milanesi 392, 72, alla sommità della statua posta sopra l'aguglia del Duomo.

Primo il padre Lagrangia istituì in Milano le osservazioni meteorologiche; a cui tenne dietro l'astronomo Reggio, poi Cesaris, quindi vari uffiziali addetti all'Osservatorio: e il barometro usato da quei primi, con canna del diametro di circa tre linee, dentro ben purgato dell'aria, veniva osservato di dodici in dodici ore, in una camera volta a meriggio, alta dal mare 404 piedi e 10 pollici di Parigi. Dal 1763 al 1817 ebbero da 39446 osservazioni la media altezza di pollici parigini 27, linee 8, 75; e di pollici 27 e linee 9, 32 da osservazioni 1168 fatte dal 1818 al 1834. Usavano un termometro de' migliori che si fabbricassero dopo gl' insegnamenti di De-Luc nel 1762, colla scala romuriana divisa in gradi e quarti, ove l'ampiezza di ciascun grado era di lin. 1, 19: il quale stava appeso presso una finestra, esteriormente, a un muro volto a tramontana verso un picciol cortile, all'altezza medesima del barometro, ed era osservato ad ogni nascer di sole e alle ore 3 pom.; nei quali due istanti di paro notavansi la direzione del vento e lo stato del cielo. Le osservazioni fatte così dal 1763 al 1817 diedero per medio la temperatura di + 10°, 2 R, e di + 10°, 16 R dal 1818 al 1834.

Registravansi poi le variazioni che accadeva di notare nell'atmosfera in qual si fosse ora del giorno, pioggia, neve, procelle, venti impetuosi, aurore boreali, e simili. Un vaso di piombo, dell'area di linee parigine 74653, 3, posto orizzontale sull'alto della specola a libero cielo, raccoglieva la pioggia, che per un tubo pure di piombo defluiva in altro vaso nella soggetta sala superiore, ove

si misurava in un recipiente cubico, la cui capacità corrispondeva all' altezza di linee 1, 23 sulla superficie del pluviometro. Ne' primi 27 sopra indicati anni la media quantità annua di pioggia riescì uguale a pollici 33 e linee 6, o sia a millimetri 906, 842; e ne' successivi 27 a millimetri 1006, 099; aumento da Cesaris, con opinione indi non confermata, recato all' evaporazione cresciuta per la cresciuta irrigazione, e stimato perciò progressivo. Fu in sul fine del 1816 rinnovato il vaso superiore, e datagli forma di grande imbuto, affinchè tutta colasse e più ratto la pioggia nel sottoposto. L' area circolare terminante sopra il vaso, col diametro di 70 centimetri, o linee parigine 310,3071, è di lin. quad. 75626,4: e poichè una pinta nuova d' acqua a + 10° R pesa once metr. 9,98418, e contiene linee cubiche 87112,655, e quindi linee cubiche 75626,4 pesano once 8,6677, così una bottiglia a collo stretto, che, sino a due punti segnati nel collo, contiene preciso il detto peso di acqua, indica, riempita, l' altezza di una linea di pioggia sul vaso. E son le parti della bottiglia misurate con un cilindro contenente due decimi di essa, diviso in 200 parti uguali, di cui perciò corrisponde ognuna a lin. 0,001. Dal 1818 al 1834 furon così trovati pollici 35 e lin. 4,7 di pioggia media annuale, o siano millim. 958,05. Inoltre si collocò sulla nuova torre astronomica un altro recipiente, onde sgorga l' acqua raccolta in una cassetta parallelepipeda di rame, ov' è una fessura chiusa con una listarella di vetro munita di una scala a millimetri: e con questo strumento la quantità media annua di pioggia, neve sciolta, vapori precipitati riuscì misurata in otto anni di poll. 41 e lin. 10,525, pari a millimetri 1133,611.

Posteriormente varie mutazioni fatte ai luoghi delle osservazioni meteorologiche, con obbligare a cangiar di stazione, porsero opportunità a migliorare in parte i me-

todi, a fare, tra altre cose, più frequenti le osservazioni, dopo il 1835 sette al giorno in luogo di due, di tre in tre ore, cominciando prima alle 6 antim., dopo il 1839 alle 5 per mettere in accordo le osservazioni meteorologiche colle magnetiche, tornando nel 1844 alle 6 per maggior comodo e per meglio paragonare i proprii dati cogli altrui. Si fa uso di un barometro di Adams, quello stesso adoperato da Cesaris sino dal 1800, ma rettificato con tutta diligenza in sul fine del 1837, ridotta, col cangiamento della linea fissa del galleggiante, l'origine della scala alla sua posizione precisa, e non ommessa piccola correzione per la capillarità del tubo. Collocato nell'andito che mette alla sala del circolo meridiano, guarda a nord; ha la superficie del mercurio piedi parigini 452 e pollici 10 sopra il livello dell'Adriatico, piedi 81 e pollici 8 sopra l'orto botanico, e però 48 piedi sopra l'antica stazione, alla qual differenza corrisponde nella colonna barometrica una media altezza di linee 0,61. Il perchè essendosi per la suddetta rettificazione dovuto innalzare di lin. 0,29 il punto fisso del galleggiante per far corrispondere gli antichi ai nuovi dati, vanno i primi scemati di lin. 0,90. Le osservazioni dal 1845 in poi furono inoltre ridotte alla temperatura 0° in luogo di +° 10 R, e debbesi correggere coll'aggiunta di lin. 0,50 quella delle 3 ore pom. del 12 agosto 1844 sino alla mezzanotte del 14 settembre 1846 per uno spostamento del galleggiante allora non avvertito. Laonde l'altezza media barometrica determinata colle osservazioni dal 1763 al 1834, ridotta alla stazione presente, è di pollici 27, lin. 8, 14, o siano millim. 749, 25; e di pollici 27, lin. 8,3625, o siano millim. 749,748, ridotta a + 10° R, calcolata conforme il sistema di osservazioni seguito dal 1835 al 1842. L'altezza massima s'ebbe il 27 dicembre 1840, di poll. 28, lin. 4,75; e la minima, di poll. 26, lin. 7,04, nel dì 26 febbraio 1838.

Il termometro, scrutatore giornaliero della temperatura esterna, è all'altezza medesima del barometro, nel mezzo di una finestra volta a nord, dove gli sono schermo, il meglio che si può, contro i raggi del sole immediati e riflessi due gelosie verticali ed una orizzontale, e un ventilatore gli agita l'aria intorno al bulbo. È a cilindro nudo, colla scala di Reaumur, i gradi incisi su lamina di ottone, ampii ciascuno linee 2,4, e ciascuno diviso in cinque parti eguali, già paragonati più volte con un modello esattissimo costrutto a Parigi coi metodi di Gay-Lussac: e da 17902 osservazioni fatte dal 1835 al 1842 se n'ebbe per quel settennio la temperatura media annua di + 9°,2343.

Una ventola alta 12 piedi sulla cornice della torre comunica il movimento a un indice che segna sotto in un circolo orizzontale, anche alle ore notturne, il vento che spira. Della forza del vento composto Cesaris scriveva ragionando intorno alla *Tavola dei Venti* dall'anno 1763 al 1816: « La forza prevalente del vento medesimo, riferita alle forze di tutti i venti insieme, risulta come 1779 a 20052, e, ridotta per adequato a un anno, come 33 a 365 prossimamente; onde appare quanta porzione se ne distrugga per le opposte direzioni con cui i venti soffiano ».

Anche all'igrometro a capello di Sausurre, già usato, venne sostituito il psicrometro di August, consistente di due termometri gemelli esatti, uno col bulbo vestito di mussolina umettata con semplice acqua. Un ventilatore mosso da apposita macchinetta agita l'aria intorno, e fa l'evaporazione più rapida; il bulbo asciutto indica la temperatura; e, osservati quando in ambi il mercurio è stazionario, forniscono per apposite formole la tensione del vapore sparso nell'atmosfera, il suo peso, e l'umidità relativa dell'aria.

In fine alla specola di Brera si osserva ogni dì la temperatura massima e la minima con due termometri, uno a mercurio, l'altro ad alcool, costrutti assai diligentemente nell'officina Duroni secondo il sistema di Rutherford. Ambi si tengono orizzontali; e vi nota la temperatura massima un cilindretto d'acciaio spinto innanzi dal mercurio al suo dilatarsi, abbandonato al restringersi: nota la minima uno scorrevole cilindretto di smalto, che l'alcool, quando si raffredda, trae seco, e lascia a posto quando lo dilata il cresciuto calore. Dal 1835 al 1842 la temperatura più bassa fu di — 13° R, e accadde il 21 gennaio 1838; fu di 27°, 8 la più alta, accaduta il 15 luglio 1839.

Il prof. Zantedeschi, tolte da un lavoro dell'astronomo sig. Capelli (genn. 1843) le notizie per noi qui ristrette, altre ne reca da uno scritto del Carlini, che in parte ripeton le prime. Notò l'illustre Carlini, che, perduto il termometro de' primi anni, quello indi usato fino al termine del 1834 porta scritta la data del 1785; che esplorato con esso il punto del gelo nella neve prossima a sciogliersi, cade verso i tre quarti di grado, probabilmente pel noto alterarsi de' vetri qualche tempo dopo la costruzion loro: notò che la stazione è ora all'aperto, volta a nord, 15 metri più alta dell'antica; la quale era sì volta a tramontana, ma in un cortile, e perciò salva in gran parte dall'impressione del vento: che le indicazioni del termometrografo per le temperature massime e minime or vengono ogni volta rettificate col paragone del termometro adoperato alle osservazioni orarie, ed anche, occorrendo calori o freddi straordinari, del termometrografo verticale a massimo e a minimo di Six, dal Bellani migliorato. Conchiudeva quindi che per tre cause principalmente, per l'errore della scala, pel sito e per l'ora diversa, poteano di leggieri le vecchie indicazioni diffe-

rire alquanto dalle recenti, e che per ridurre le osservazioni dei massimi freddi, quanto si può, ad una stessa misura, già si erano col vecchio termometro all'antica stazione e col primo metodo istituite dal 28 gennaio al 12 febbraio 1855 più osservazioni, paragonandole coi dati nel tempo stesso col novello metodo ottenuti: e se n'era per medio desunto, essere nella scala del termometro del 1785 errore di 71 centesimo di grado, ma che, allorquando si trovano quello e il termometrografo ora usato ai consueti lor posti, succede nelle indicazioni loro differenza di 1°,26, e perciò vogliono 55 centesimi di grado essere ascritti alle altre sovraccennate cagioni. I dati delle osservazioni antiche rappresentanti i freddi massimi si debbono pertanto abbassare di 1°,26, ossia, ommessi i centesimi, di 1°,3, affinchè siano comparabili coi dati recenti; come vedesi nel seguente specchio delle temperature più basse dal 1763 al 1855 dal Carlini offerto:

Anno	Osservazioni antiche	Osservazioni antiche corrette	Giorno del massimo freddo
1767	— 12, 0 R	— 13, 3 R	7 gennaio
1776	— 9, 0	— 10, 3	31 »
1777	— 10, 0	— 11, 3	7 »
1777	— 9, 0	— 10, 3	24 dicembre
1786	— 9, 0	— 10, 3	6 gennaio
1795	— 10, 0	— 11, 3	20 »
1799	— 10, 5	— 11, 8	30 e 31 dicembre
1800	— 11, 8	— 13, 1	1 gennaio
1812	— 9, 5	— 10, 8	12 »
1815	— 9, 2	— 10, 5	8 »
1826	— 9, 5	— 10, 8	17 »
1830	— 11, 5	— 12, 8	2 »
		Osservazioni nuove col termometrografo	
1836		— 11, 3	3 gennaio
1838		— 13, 0	21 »
1855		— 13, 8	23 »

E poichè il freddo massimo di tutti cadde nel 23 gennaio 1855, il Carlini entrava ne' particolari di quel dì, e riferiva, che nell' osservazione di mezzanotte il termometro a nord segnava — 11°,2, quello a massimo e minimo — 12°,0; che, rimessi gli indici a sito, alle 6 antim. il primo termometro indicava — 12°,0, il secondo — 13,°0; che, rimessi di nuovo a sito gl' indici, verso le ore 7 e mezzo antim. entrambi i termometri per le minime e il termometrografo di Six segnavano — 13°,8: laonde si conchiuse, essere — 13°,8 la temperatura minima del giorno, ma questa non essere a cominciar prima di mezzanotte stata sino alle sette e mezzo del mattino ognor decrescente, avutasi una minima prima di mezzanotte, una dopo, un' altra nove minuti dopo il nascer del sole, ed essendo in questo intervallo il freddo ora venuto crescendo, ora scemando, forse pel vento diverso. E aggiunse quest' altro specchietto, dove il sig. Capelli paragonò il gennaio 1855 col gennaio 1838. Appare da esso, che, sebbene nel gennaio 1855 sia stato il freddo massimo, pure fu mese più freddo il gennaio del 1838:

Temperature medie

nei giorni	del gennaio 1838	del gennaio 1855
dall' 1 al 5	— 0, 07	+ 3, 24
» 6 » 10	— 1, 41	+ 1, 55
» 11 » 15	— 3, 84	— 0, 52
» 16 » 20	— 3, 08	— 2, 39
» 21 » 25	— 2, 60	— 4, 40
» 26 » 30	+ 1, 15	— 4, 41
31	+ 2, 07	— 1, 91

Osservandosi poi dal Carlini, che il fisico dedito alla meteorologia potrà forse trovare spiegazione di più fatti irregolari e strani, il prof. Zantedeschi soggiunge che ciò sarà solo possibile quando gli osservatorii saranno tanto moltiplicati, che si possa a un tempo conoscere ogni mu-

tamento che avvenga in seno dell'atmosfera nelle diverse regioni aereo-telluriche, e che per ora basta registrare le leggi generali e tener conto de' fatti particolari, preparando materia a più felici studi avvenire: e compie questa prima parte del suo lavoro con recare dal sopra lodato ab. Capelli e dal medico Aurelio Cornelio Celso più testimonianze intorno all'utilità dei pronostici meteorologici.

Succedono i compiuti ristretti dei diversi elementi meteorologici, opra di somma pazienza, che io riferirò in compendio, al modo che feci pel clima di Brescia (Commentari 1858-61, pag. 34). Serbando pertanto la distribuzione del tempo in dieci novennii e un settennio, recherò per primo, tralasciati molti più minuti e diligenti particolari d'ogni anno, le medie mensili e annuali delle temperature massime, minime e medie dei singoli predetti periodi. Le espressioni sono in gradi di Reaumur; le osservazioni sino a tutto 1834 fatte a metri 11,54 sopra del suolo, 131,36 sopra l'Adriatico; le posteriori a stazione 15 metri più alta della prima.

Medie delle Temperature

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	nel novennio 1763-71			nel novennio 1772-80		
di genn.	+ 4, 8	— 4, 6	+ 0, 4	+ 4, 5	— 5, 3	+ 0, 3
» febbr	8, 7	— 2, 5	2, 9	8, 1	— 2, 9	3, 4
» marzo	12, 5	+ 0, 2	5, 9	13, 9	+ 1, 4	7, 2
» aprile	15, 7	4, 0	9, 8	17, 5	4, 7	10, 5
» magg.	19, 4	7, 7	13, 7	19, 9	8, 3	14, 1
» giug.	22, 1	11, 2	17, 1	22, 9	11, 9	17, 3
» luglio	23, 2	14, 3	18, 6	24, 1	14, 1	19, 1
» agosto	23, 5	12, 9	18, 5	24, 1	13, 1	18, 6
» sett.	21, 2	9, 4	15, 1	20, 9	10, 4	15, 3
» ottob.	14, 9	3, 9	10, 0	16, 8	5, 1	11, 3
» nov.	11, 4	0, 8	7, 4	12, 3	0, 1	6, 0
» dic.	7, 1	— 2, 6	2, 2	6, 4	— 3, 2	2, 0
annuale			10, 1			10, 3

MEDIE DELLE TEMPERATURE

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	nel novennio 1781-89			nel novennio 1790-98		
di genn.	+ 5, 7	— 4, 5	+ 1, 1	+ 6, 8	— 3, 5	+ 1, 2
» febbr.	8, 9	— 2, 3	2, 7	10, 4	— 3, 1	3, 5
» marzo	11, 9	+ 0, 1	6, 2	13, 5	+ 0, 9	6, 6
» aprile	16, 3	3, 3	10, 2	17, 4	4, 2	10, 6
» magg.	21, 4	7, 9	14, 5	21, 8	8, 0	14, 5
» giug.	23, 5	12, 1	17, 8	23, 6	10, 2	16, 9
» luglio	25, 0	13, 6	20, 0	25, 1	12, 5	19, 3
» agosto	24, 8	12, 0	18, 7	25, 2	13, 1	19, 2
» sett.	21, 3	9, 7	16, 0	21, 9	10, 1	15, 8
» ottob.	16, 1	4, 9	10, 5	16, 2	5, 9	11, 3
» nov.	10, 5	— 0, 9	5, 4	11, 4	1, 3	6, 4
» dic.	6, 4	— 3, 4	1, 7	7, 2	- 3, 0	2, 4
annuale			10, 2			10, 5
	nel novennio 1799-807			nel novennio 1808-16		
di genn.	+ 6, 9	— 5, 0	+ 1, 3	+ 4, 0	— 6, 6	— 0, 3
» febbr.	10, 3	— 2, 7	3, 3	9, 4	— 4, 7	+ 2, 2
» marz.	12, 7	+ 0, 6	6, 3	13, 0	+ 0, 1	6, 2
» aprile	16, 7	4, 4	10, 0	16, 2	2, 3	9, 7
» magg.	20, 7	7, 8	14, 3	20, 2	8, 0	14, 7
» giug.	23, 3	11, 5	17, 4	22, 4	10, 5	16, 6
» luglio	24, 8	13, 0	19, 0	23, 9	12, 4	18, 3
» agosto	24, 1	13, 1	18, 7	23, 2	11, 1	17, 3
» sett.	21, 0	9, 3	15, 7	20, 6	8, 5	14, 9
» ottob.	16, 6	5, 1	11, 3	16, 2	5, 0	11, 0
» nov.	11, 2	0, 8	6, 0	10, 2	0, 2	5, 4
» dic.	7, 3	— 3, 3	2, 1	6, 5	— 4, 1	1, 7
annuale			10, 5			9, 8
	nel novennio 1817-25			nel novennio 1826-34		
di genn.	+ 5, 8	— 4, 0	+ 1, 0	+ 5, 7	— 5, 6	+ 0, 4
» febbr.	10, 1	— 1, 6	3, 9	8, 4	— 3, 8	2, 0
» marz.	13, 9	+ 0, 5	6, 4	14, 2	+ 0, 7	6, 9
» aprile	16, 9	2, 9	10, 2	16, 3	3, 8	10, 0
» magg.	20, 3	7, 0	14, 2	20, 4	7, 4	14, 0
» giug.	23, 2	10, 7	16, 9	23, 3	10, 4	16, 9
» luglio	25, 0	12, 8	18, 5	25, 2	13, 4	19, 2
» agosto	24, 1	12, 4	18, 6	24, 5	11, 7	18, 0
» sett.	21, 6	9, 8	15, 9	20, 8	9, 2	14, 6
» ottob.	16, 6	4, 5	10, 5	16, 4	3, 8	10, 9
» nov.	11, 6	0, 2	6, 3	10, 6	— 0, 2	5, 3
» dic.	7, 3	— 2, 3	2, 7	7, 8	— 3, 2	2, 2
annuale			10, 3			10, 1

Medie delle Temperature

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	nel novennio 1835-43			nel novennio 1844-52		
di genn.	+ 6, 7	— 7, 2	+ 0, 1	+ 7, 3	— 4, 7	+ 1, 1
» febbr.	8, 6	— 3, 8	2, 1	12, 5	— 3, 0	3, 0
» marz.	13, 2	— 1, 4	5, 6	15, 2	— 1, 3	5, 7
» aprile	18, 1	+ 1, 6	8, 9	18, 0	+ 3, 0	9, 8
» magg.	21, 1	5, 8	12, 5	22, 2	6, 0	13, 3
» giug.	24, 0	9, 3	16, 7	24, 9	10, 7	17, 2
» luglio	25, 0	10, 8	17, 8	26, 3	11, 7	18, 4
» agosto	24, 5	10, 4	17, 2	24, 4	10, 7	17, 1
» sett.	21, 3	7, 0	13, 7	21, 3	7, 1	13, 9
» ottob.	16, 6	1, 8	9, 7	17, 5	4, 0	10, 3
» nov.	10, 9	— 0, 8	5, 0	12, 0	— 1, 2	5, 0
» dic.	8, 3	— 3, 6	2, 0	8, 0	— 4, 7	1, 7
annuale			9, 3			9, 8

	massime	minime	medie
	nel settennio 1853-59		
di gennaio . .	+ 7, 4	— 6, 8	0, 0
» febbraio . .	8, 7	— 4, 8	+ 1, 7
» marzo . . .	14, 2	— 0, 8	5, 8
» aprile . . .	18, 5	+ 2, 3	9, 9
» maggio . . .	20, 3	6, 2	12, 6
» giugno . . .	24, 5	10, 3	16, 5
» luglio . . .	26, 2	12, 2	18, 7
» agosto . . .	25, 7	11, 1	18, 1
» settembre .	22, 1	7, 5	14, 4
» ottobre . . .	18, 4	4, 2	11, 2
» novembre .	12, 3	— 1, 4	4, 7
» dicembre . .	6, 6	— 5, 5	0, 7
annuale . . .			9, 6

E a queste temperature medie mensili ed annuali soggiungo le massime e le minime temperature assolute di ciascuno dei sopra indicati periodi, in uno colla indicazione del mese e dell'anno nel quale ciascuna di esse accadde:

TEMPERATURE ASSOLUTE

Periodi	massime	minime
I.° 1763-71	24, 6 nel luglio 1771	— 12, 0 nel gennaio 1767
II.° 1772-80	26, 3 » agosto 1774	— 10, 0 » » 1777
III.° 1781-89	27, 0 » » 1784	— 9, 0 » » 1786
IV.° 1790-98	27, 0 » luglio 1793	— 10, 0 » » 1795
V.° 1799-807	25, 7 » agosto 1800	— 11, 8 » » 1800
VI.° 1808-16	26, 7 » luglio 1808	— 9, 5 » » 1812
VII.° 1817-25	27, 3 » » 1824	— 7, 8 » » 1820
VIII.° 1826-34	27, 5 » » 1832	— 11, 5 » » 1830
IX.° 1835-43	26, 5 » » 1839	— 12, 0 » » 1838
X.° 1844-52	28, 0 » » 1846	— 8, 4 » dicembre 1846
XI.° 1853-59	28, 4 » » 1859	— 12, 0 » gennaio 1855

Ma non tutte le soprascritte espressioni sono paragonabili fra loro, e per la differente altezza a cui dopo il 1834 è posto il termometro, cioè a metri 26,54 sopra l'orto botanico, 147,11 sopra l'Adriatico, e per gli altri motivi indicati in principio. Il seguente specchio offre le medie mensili e annuale delle temperature massime, minime e medie di tutto il periodo 1763-1859, rese tra loro paragonabili colle opportune correzioni, sì riferite alla stazione superiore, sì alla inferiore.

	A metri 26, 54 sopra l'orto botanico » 147, 11 sopra il liv. dell'Adr.			A metri 11, 54 sopra l'orto botanico » 132, 11 sopra il liv. dell'Adr.		
	Medie delle temperature			Medie delle temperature		
	massime	minime	medie	massime	minime	medie
di genn.	+ 5, 7	— 6, 2	— 0, 1	+ 6, 2	— 5, 7	+ 0, 4
» febbr.	8, 9	— 4, 0	+ 2, 0	9, 4	— 3, 5	2, 5
» marz.	13, 3	— 0, 9	5, 5	13, 8	— 0, 4	6, 0
» aprile	16, 8	+ 2, 3	9, 2	17, 3	+ 2, 8	9, 7
» magg.	20, 2	6, 1	12, 9	20, 7	6, 6	13, 4
» giug.	23, 2	9, 8	16, 3	23, 7	10, 3	16, 8
» luglio	24, 7	11, 8	18, 0	25, 2	12, 3	18, 5
» agosto	23, 9	10, 8	17, 3	24, 4	11, 3	17, 8
» sett.	20, 8	7, 7	14, 0	21, 3	8, 2	14, 5
» ottob.	16, 3	3, 2	10, 0	16, 8	3, 7	10, 5
» nov.	10, 8	— 1, 2	4, 8	11, 3	— 0, 7	5, 3
» dic.	6, 8	— 4, 4	1, 3	7, 3	— 3, 9	1, 8
annuale			9, 3			9, 8

La temperatura massima assoluta di tutto il periodo, caduta nel luglio 1859, si levò a 28°,4 giusta la prima correzione, a 28°,9 giusta la seconda. La temperatura minima, caduta nel dì 23 gennaio 1855, scese, riferita alla stazione più alta, a — 13°,8; riferita alla stazione inferiore, a — 13°,3, che fu, come la massima 28°,9, segnata dal termometrografo di Rutherford.

Da questi dati l'autore, come già pei climi di Verona e di Brescia, deduce le seguenti *leggi della distribuzione annuale del calorico nell' atmosfera di Milano,* leggi che pel clima di Verona egli espose anche graficamente:

« Legge I. Le temperature più basse delle medie « delle minime avvengono in gennaio, febbraio, marzo, « novembre, dicembre; e le più alte in luglio ».

« Legge II. Le più basse temperature delle medie « minime son negative nel gennaio, febbraio, marzo, « novembre, dicembre; e positive per tutti gli altri mesi « dell'anno. La media più bassa cade in gennaio ».

« Legge III. Il passaggio dalle minime negative alle « positive cade al principio del mese di aprile, e in quello « di novembre dalle positive alle negative; il perchè nella « scala ascendente dell'anno civile si hanno tre mesi ne- « gativi; e nella scala discendente due mesi. Per Brescia « e Verona i mesi negativi non furono che tre ».

« Legge IV. Le temperature più basse delle medie « mensili cadono sempre in gennaio, febbraio e dicem- « bre; ma il termine di gennaio è negativo per la sta- « zione superiore, e positivo per la stazione inferiore, « mentre per entrambe le stazioni questo limite è posi- « tivo in dicembre. E quelle delle medie massime hanno « entrambi i limiti positivi nelle due stazioni in gennaio « e dicembre. Il loro massimo è pure in luglio ».

« Legge V. Le medie temperature mensili prossime « alle annuali succedono in aprile ed in ottobre; ma

« quelle di aprile si avvicinano in generale più che quelle
« di ottobre. Questa legge si verificò anche pei climi di
« Brescia e di Verona, con questa sola differenza, che
« le medie temperature mensili di ottobre si avvicinano
« in generale di più alle medie annuali che quelle di
« aprile nel clima di Verona; e l'opposto nei climi di
« Brescia e di Milano ».

Aggiungonsi le due leggi cosmiche della corrispondenza tra l'andamento della temperatura e l'annuo moto e le positure della terra rispetto al sole, ossia l'apparente muover del sole ne' segni dello zodiaco.

« Legge I. La media più bassa delle minime mensili
« succede quaranta giorni dopo il sostizio d'inverno; e la
« media più alta delle stesse minime mensili quaranta
« giorni dopo il solstizio d'estate. Uguale regolare anda-
« mento tengono le altre due medie; e se ne può vedere
« la rappresentazione grafica nella figura I.ª del clima di
« Verona. Dei 97 massimi freddi, 55 caddero in gennaio,
« 25 in dicembre, 16 in febbraio, 1 in marzo: e dei 97
« massimi caldi, 53 caddero in luglio, 30 in agosto, 13
« in giugno, 1 in maggio. Il mese più freddo è dunque
« il gennaio, e luglio è il mese più caldo.

« Legge II. Le medie mensili prossime all'annuale
« si verificano quaranta giorni dopo l'equinozio di pri-
« mavera e l'equinozio di autunno.

« E si conferma anche pel clima di Milano, che, se
« in luogo della linea tracciante la temperatura del ghiac-
« cio fondente si collochi la linea rappresentante la me-
« dia annuale dell'intero periodo, si riscontra che le medie
« mensili dello stesso periodo descrivono una curva, che,
» partendo dal gennaio inferiormente, taglia ai primi di
« maggio l'orizzontale, che quindi s'innalza sino al luglio
« per poi decrescere e tagliare l'orizzontale ai primi di
« novembre, per continuare la sua depressione nello stesso

« novembre e nel susseguente dicembre, e raggiungere il « suo massimo in gennaio ».

« In questa annuale distribuzione delle medie men- « sili del periodo si riscontra questo fatto, che le quan- « tità di calorico delle medie che sono al di sotto della « annuale del periodo uguagliano quasi perfettamente le « quantità delle medie mensili che sono al di sopra della « media annuale dello stesso intero periodo. Le quantità « calorifiche infatti in meno (o inferiori alla media annuale) « sono rappresentate da 33°,1, e le quantità calorifiche in più « (o superiori alla media annuale) da 31°,7. La differenza « non è se non di 1°, 4. È da ciò reso evidente, che an- « che nel clima di Milano le medie mensili del periodo « sono per sei mesi, cioè gennaio, febbraio, marzo, aprile, « novembre e dicembre, inferiori alla media annuale del « periodo; e che per altri sei mesi, cioè maggio, giugno, « luglio agosto, settembre, ottobre, le sono superiori ».

« Se si confronti la media delle minime mensili del « periodo colla media annuale dello stesso, si vede ch'essa « taglia la linea mediana orizzontale ai primi di giugno, « per elevarsi di 2°,5, e quindi nel principio del susse- « guente settembre intersecarsi di nuovo discendendo, per « giungere alla sua massima depressione. Se in quella vece « si confronti l'andamento della media delle massime men- « sili del periodo coll'anzidetta linea orizzontale rappre- « sentante la media annuale del periodo, si riscontra « ch'essa s'interseca in sul principio di marzo; e, dopo « avere nel luglio raggiunto il suo massimo, taglia di nuovo « l'orizzontale in sul principio di dicembre. Questa curva « ha il vertice comune con quelle di Verona e di Bre- « scia, cioè in luglio, ed ha un'estensione positiva ai due « termini uguale a quella di Brescia: essa pure interseca « la linea della temperatura media annuale in marzo e « in dicembre ».

« Raccogliesi impertanto, 1.° che le medie delle mi-
« nime mensili tagliano l'orizzontale mediana nella prima
« metà di giugno ed al principio di settembre; 2.° che le
« medie delle medie mensili tagliano la linea mediana oriz-
« zontale ai primi di maggio e ai primi di novembre; 3.° che
« le medie delle massime mensili tagliano la linea me-
« diana in sul principio di marzo e in sul principio di
« dicembre. La massima estensione adunque sopra della
» linea mediana è delle medie delle massime mensili: a
« questa tien dietro quella delle medie delle medie men-
« sili; e per ultimo quella delle medie delle minime men-
« sili ».

« Lasciando di ripetere pel clima di Milano il con-
« fronto fatto nel clima di Brescia con quello di Verona
« dell'andamento delle tre curve rappresentanti l'annua
« distribuzione del calorico, ecco quanto in ciascuno dei
« tre climi si sono alzate nel luglio al di sopra della
« media annuale le medie delle minime e delle massime
« mensili »:

« a Milano	2°,50	15°,40
« » Brescia	1°,58	13°,75
« » Verona	0°,20	10°,52

« Risulta pertanto che nel clima, ch'ebbe nel verno
« una minima più bassa, corrispose nella state una me-
« dia delle minime e delle massime più alta. È questa
« forse una legge che presiede all'economia della vita ve-
« getativa nei differenti climi del globo? I geografi me-
« teorologisti decideranno: basti or fare questo parallelo
« nei principali climi della penisola, per riconoscere se
« nelle stazioni, nelle quali la media delle minime nel verno
« è più bassa, nella state sia costantemente più alta ».

« Confrontando la media annuale dell'ultimo periodo
« di venticinque anni, dal 1835 al 1859, colla media an-
« nuale del precedente dal 1808 al 1834, corrette en-

« trambe e riportate alla stazione inferiore, trovasi che « quella in paragone di questa si è alzata di 0°,7, e che « per le medie mensili de' suddetti periodi le differenze « in generale sono ancora maggiori, come a ciascuno è « agevole convincersi col loro calcolo ».

A compimento di questa parte della meteorologia milanese il nostro socio riferisce testualmente le osservazioni termometriche fatte dal Visconti in Milano dal principio del 1755 a tutto il 1765. Notò già questi fra altre cose, che nel detto tempo cadde nei dì 27 gennaio 1758 e 5 gennaio 1763 il maggior freddo (— 9° R), e nell'8 e 9 agosto 1757, nel 29 giugno 1760, e nel 22 luglio 1762 il caldo maggiore (29° R): e osservava che ordinariamente il freddo più intenso in Milano succede dal 21 dicembre fino a mezzo gennaio, e dal fine di giugno a tutto luglio e talora fino a mezzo agosto cade il maggior caldo, dipendendo l'uno e l'altro dalla combinazione de' venti colle piogge e colle nebbie o coll'asciutto. Notava pure, essere per tutto l'anno il vento di mezzodì il più caldo; quello di tramontana il più freddo nell'inverno; quel di ponente il meno caldo nell'estate, specialmente di notte; quel di levante il più umido tutto l'anno. I massimi che dà il Visconti non si discostano molto da quelli recati dagli astronomi di Brera; ma non è altrettanto dei minimi, forse per l'ora diversa in cui vennero fatte le osservazioni.

Ora, compendiate al modo delle temperature, riporterò le pressioni atmosferiche, serbata la stessa distribuzione del tempo, aggiunte le medie del periodo intero, indi le massime e le minime assolute de' singoli periodi e dello stesso periodo intero. Le espressioni sono in pollici e linee del piede di Parigi, calcolate a 10° R, col pozzetto del barometro all'altezza di metri 131,36 dal livello dell'Adriatico sino a tutto 1834, di metri 147,11 pei tre

periodi posteriori e per tutto il periodo 1763-1859. I dati dei primi otto novennii si debbono perciò scemar di 9 decimi di linea, se vogliasi renderli paragonabili con quelli degli ultimi tre periodi. L'approssimazione è nei limiti di un decimo di linea:

MEDIE DELLE PRESSIONI ATMOSFERICHE

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	A metri 131, 36 sopra il livello dell'Adriatico					
	nel novennio 1763-71.			nel novennio 1772-80.		
li genn.	28. 1, 4	27. 3, 1	27. 9, 6	28. 0, 1	27. 1, 3	27. 8, 2
» febbr.	28. 1, 4	27. 3, 8	27. 8, 2	28. 1, 2	27. 1, 0	27. 8, 7
» marz.	28. 0, 1	27. 2, 6	27. 7, 9	28. 1, 2	27. 3, 4	27. 8, 7
» aprile	27. 11, 6	27. 3, 1	27. 7, 7	27. 11, 8	27. 2, 9	27. 8, 0
» magg.	27. 11, 0	27. 4, 5	27. 8, 1	27. 11, 7	27. 4, 9	27. 8, 4
» giug.	27. 10, 9	27. 5, 1	27. 8, 7	27. 11, 2	27. 5, 6	27. 8, 9
» luglio	27. 10, 9	27. 5, 9	27. 8, 6	27. 11, 5	27. 6, 4	27. 8, 8
» agosto	27. 11, 0	27. 6, 1	27. 8, 5	27. 11, 8	27. 6, 3	27. 9, 6
» sett.	27. 11, 5	27. 6, 3	27. 9, 1	27. 11, 8	27. 5, 1	27. 9, 1
» ottob.	28. 0, 9	27. 4, 6	27. 9, 1	28. 1, 2	27. 4, 8	27. 9, 7
» nov.	28. 1, 1	27. 3, 1	27. 8, 9	28. 0, 6	27. 1, 7	27. 7, 8
» dic.	28. 0, 8	27. 2, 7	27. 8, 5	28. 2, 4	27. 3, 5	27. 9, 3
nnuale			27. 8, 5			27. 8, 7
	nel novennio 1781-89.			nel novennio 1790-98.		
i genn.	28. 2, 4	27. 1, 9	27. 8, 5	28. 2, 8	27. 3, 0	27. 9, 6
» febbr.	28. 0, 8	27. 0, 3	27. 7, 5	28. 1, 8	27. 4, 1	27. 9, 7
» marzo	27. 9, 8	27. 0, 5	27 6, 9	28. 1, 9	27. 2, 5	27. 9, 0
» aprile	27. 11, 9	27. 2, 1	27. 7, 7	28. 0, 0	27. 3, 3	27. 8, 3
» magg.	27. 11. 8	27. 4, 5	27. 8, 1	27. 11, 9	27. 4, 7	27. 8, 7
» giug.	27. 10, 9	27. 4, 4	27. 8, 6	28. 0, 1	27. 5, 5	27. 8, 8
» luglio	27. 11, 5	27. 5, 9	27. 8, 8	27. 11, 5	27. 5, 6	27. 7, 7
» agosto	27. 11, 0	27. 5, 5	27. 8, 7	27. 11, 6	27. 7, 0	27. 9, 4
» sett.	27. 11, 9	27. 4, 9	27. 9, 1	28. 0, 0	27. 4, 6	27. 9, 4
» ottob.	28. 0, 8	27. 4, 2	27. 9, 3	28. 1, 1	27. 4, 3	27. 9, 3
» nov.	28. 1, 3	27. 3, 6	27. 8, 5	28. 1, 0	27. 3, 0	27. 9, 0
» dic.	28. 0, 3	27. 0, 9	27. 7, 6	28. 1. 2	27. 3, 3	27. 8, 6
nnuale			27. 8, 3			27. 9, 1

MEDIE DELLE PRESSIONI ATMOSFERICHE

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	A metri 131, 36 sopra il livello dell'Adriatico					
	nel novennio 1799-1807.			nel novennio 1808-16.		
di genn.	28. 2, 1	27. 1, 1	27. 8, 5	28. 1, 3	27. 3, 8	27. 8, 7
» febbr.	28. 1, 5	27. 1, 9	27. 8, 4	28. 2, 0	27. 3, 4	27. 9, 6
» marzo	28. 1, 1	27. 2, 7	27. 8, 4	28. 1, 6	27. 3, 0	27. 9, 0
» aprile	28. 0, 2	27. 3, 3	27. 8, 5	28. 0, 0	27. 3, 5	27. 8, 1
» magg.	27. 11, 6	27. 4, 7	27. 8, 9	27. 11, 6	27. 5, 4	27. 8, 9
» giugn.	28. 0, 4	27. 6, 4	27. 9, 7	27. 11, 3	27. 5, 8	27. 9, 0
» luglio	27. 11, 6	27. 6, 9	27. 9, 3	27. 11, 5	27. 5, 3	27. 8, 9
» agosto	27. 11, 9	27. 7, 2	27. 9, 8	27. 11, 8	27. 6. 0	27. 9, 3
» sett.	28. 0, 8	27. 5, 8	27. 9, 8	28. 1, 1	27. 4, 9	27. 9, 7
» ottob.	28. 1, 5	27. 4, 0	27. 9, 4	28. 0, 7	27. 3, 4	27. 9, 3
» nov.	28. 1, 4	27. 3, 2	27. 8, 8	28. 1, 7	27. 2, 4	27. 8, 7
» dic.	28. 1, 5	27. 1, 2	27. 8, 3	28. 1, 5	27. 2, 1	27. 8, 3
annuale			27. 9, 0			27. 8, 9
	nel novennio 1817-25.			nel novennio 1826-34.		
di genn.	28. 2, 8	27. 3, 7	27. 10, 0	28. 1, 9	27. 3, 2	27. 9, 1
» febbr.	28. 2, 7	27. 3, 3	27. 9, 9	28. 2, 4	27. 4, 3	27. 9, 8
» marzo	28. 1, 1	27. 0, 1	27. 7, 4	28. 0, 7	27. 3, 4	27. 8, 7
» aprile	28. 0, 5	27. 3, 6	27. 8, 6	27. 11, 9	27. 3, 7	27. 8, 0
» magg.	28. 0, 3	27. 5, 0	27. 8, 9	27. 11, 6	27. 5, 4	27. 8, 9
» giugn.	27. 11, 6	27. 6, 2	27. 9, 0	28. 0, 1	27. 5, 3	27. 9, 1
» luglio	27. 11, 7	27. 5, 8	27. 9, 3	27. 11, 9	27. 6, 6	27. 9, 2
» agosto	27. 11, 7	27. 6, 1	27. 9, 4	27. 11, 6	27. 5, 9	27. 9, 3
» sett.	28. 0, 4	27. 5, 4	27. 9, 8	28. 0, 9	27. 5, 1	27. 9, 6
» ottob.	28. 1, 3	27. 2, 9	27. 9, 1	28. 1, 8	27. 4, 4	27. 10, 4
» nov.	28. 2, 0	27. 4, 2	27. 9, 9	28. 1, 1	27. 4, 7	27. 9, 4
» dic.	28. 2, 0	27. 2, 8	27. 9, 4	28. 1, 6	27. 4, 4	27. 9, 6
annuale			27. 9, 3			27. 9, 3
	A metri 147, 11 sopra il livello dell'Adriatico e 26, 54 sopra l'orto botanico					
	nel novennio 1835-43.			nel novennio 1844-52.		
di genn.	28. 2, 4	27. 0, 9	27. 7, 8	28. 1. 4	27. 2, 3	27. 8, 5
» febbr.	28. 2, 1	27. 0, 6	27. 8, 3	28. 0, 5	27. 1, 0	27. 7, 7
» marz.	28. 1, 3	27. 2, 1	27. 8, 2	28. 1, 1	27. 0, 6	27. 7, 5
» aprile	27. 11, 3	27. 2, 0	27. 7, 3	27. 10, 7	27. 1, 3	27. 6, 5
» magg.	27. 11, 1	27. 3, 4	27. 7, 7	27. 10, 6	27. 3, 5	27. 7, 2
» giugn.	27. 11, 3	27- 4, 6	27. 8, 2	27. 10, 3	27. 3, 9	27. 7, 7
» luglio	27. 11, 4	27. 4, 8	27. 8, 3	27. 10, 5	27. 3, 9	27. 7, 6
» agosto	27. 11, 4	27. 5, 2	27. 8, 6	27. 10, 4	27. 3, 7	27. 7, 4
» sett.	27. 11, 8	27. 3, 7	27. 8, 4	27. 11, 3	27. 4, 4	27. 8, 1
» ottob.	28. 0, 2	27. 2, 2	27. 8, 5	28. 0, 2	27. 2, 0	27. 7, 6
» nov.	28. 1, 3	27. 2, 0	27. 8, 0	28. 1, 0	27. 1, 0	27. 8, 2
» dic.	28. 1, 9	27. 4, 1	27. 9, 8	28. 1, 4	27. 2, 1	27. 8, 9
annuale			27. 8, 4			27. 7, 7

Medie delle Pressioni atmosferiche

	massime	minime	medie	massime	minime	medie
	A metri 147,11 sopra il livello dell'Adriatico e 26,54 sopra l'orto botanico					
	nel settennio 1853-59.			nell' intero periodo 1763-1859.		
di genn.	28. 2, 0	27. 1, 7	27. 8, 4	28. 1, 8	27. 1, 8	27. 8, 1
» febbr.	28. 0, 0	27. 1, 9	27. 7, 6	28. 1, 0	27. 1, 5	27. 8, 0
» marzo	28. 0, 7	27. 0, 4	27. 7, 4	28. 0, 8	27. 1, 1	27. 7, 5
» aprile	27. 11, 5	27. 1, 4	27. 6, 6	27. 11, 2	27. 1, 8	27. 7, 0
» magg.	27. 9, 3	27. 1, 8	27. 6, 3	27. 10, 5	27. 3, 2	27. 7, 4
» giugn.	27. 10, 2	27. 4, 1	27. 7, 3	27. 10, 7	27. 4, 3	27. 7, 9
» luglio	27. 10, 2	27. 4, 3	27. 7, 5	27. 10, 7	27. 4, 5	27. 7, 8
» agosto	27. 10, 0	27. 3, 3	27. 7, 4	27. 10, 7	27. 4, 3	27. 8, 0
» sett.	27. 11, 2	27. 3, 9	27. 8, 1	27. 11, 5	27. 4, 1	27. 8, 3
» ottob.	27. 10, 5	27. 1, 9	27. 7, 7	28. 0, 1	27. 2, 3	27. 8, 2
» nov.	28. 0, 2	27. 1, 0	27. 7, 7	28. 0, 8	27. 1, 8	27. 8, 0
» dic.	28. 2, 5	27. 1, 3	27. 8, 0	28. 1, 6	27. 2, 5	27. 8, 3
annuale			27. 7, 5			27. 8, 0

Pressioni atmosferiche assolute

Periodi	massime	minime
	A metri 131, 36 sopra il livello dell'Adriatico.	
1763-71	28. 3, 5 nel gennaio 1770 e nel febbr. 1771	26. 9, 0 nel novem. 1768
1772-80	28. 5, 0 » dicemb. 1778	26. 8, 5 » febbraio 1778
1781-89	28. 5, 0 » gennaio 1787	26. 6, 3 » giugno 1782
1790-98	28. 5, 0 » » 1794	26 9, 8 » marzo 1796
1799-807	28. 5, 2 » novem. 1805	26. 7, 3 » gennaio 1805
1808-16	28. 3, 8 » gennaio 1810	26. 9, 8 » marzo 1814
1817-25	28. 7, 5 » febbr. 1821	26. 7, 8 » febbraio 1823
1826-34	28. 5, 7 » » 1834	26. 11, 0 » » 1830
	A metri 147, 11 sopra il livello dell'Adriatico.	
1835-43	28. 4, 8 nel dicem. 1840	26. 7, 0 nel febbraio 1838
1844-52	28. 3, 6 » marzo 1852	26. 8, 1 » dicemb. 1845
1853-59	28. 4, 6 » gennaio 1859	26. 8, 3 » marzo 1858
1763-1859	28. 6, 6 » febbr. 1821	26. 5, 4 » giugno 1782

Reco pure le oscillazioni positive e negative mensili:

Mesi	Osc. pos.	Osc. neg.	Mesi	Osc. pos.	Osc. neg	Mesi	Osc. pos.	Osc. neg.
Genn.	lin. 5, 8	lin. 6, 2	Mag.	lin. 2, 5	lin. 4, 8	Sett.	lin. 3, 5	lin. 3, 9
Febb.	» 5, 0	» 6, 5	Giug.	» 2, 7	» 3, 7	Ottob.	» 4, 1	» 5, 7
Marz.	» 4, 8	» 6, 9	Lugl.	» 2, 7	» 3, 5	Nov.	» 4, 8	» 6, 2
April.	» 3, 2	» 6, 2	Agos.	» 2, 7	» 3, 7	Dic.	» 5, 6	» 5, 5

Indi si fa anche per Milano evidente, con poche eccezioni e lievi, la legge rivelatasi per Verona e Brescia, che le *oscillazioni barometriche sì negative sì positive partendo da gennaio vanno accostandosi alla media dell' intero periodo sino a tutto luglio; poi cominciano a discostarsene, per tornare al loro massimo nel susseguente gennaio.* La massima deviazione dall' anzidetta legge è di sette decimi di linea nelle oscillazioni negative, e cade nei mesi di marzo e dicembre. Pertanto *si ha prossimamente quaranta giorni dopo il solstizio di estate il minimo delle oscillazioni dalla media annuale; e il massimo circa quaranta giorni dopo il solstizio d'inverno.* E come pei climi di Verona e di Brescia, così pel clima di Milano *si ha nelle oscillazioni mensili e nelle annue la più manifesta prova dell' influenza lunisolare sull' atmosfera; e nei loro perturbamenti la prova dell' influenza delle condizioni dei climi fra loro.* Questi perturbamenti furono più numerosi nel periodo 1835-59 che nel precedente, e ciò nella proporzione di 6 a 4.

Il prof. Zantedeschi anche a questa parte aggiunge in appendice le osservazioni del Visconti dal gennaio 1756 a tutto il 1765. Le fece il Visconti con barometro del diametro di circa una linea parigina, ben purgato d'aria; il quale agitato mandava assai vivida luce. E vide una volta sola il mercurio salire a 28 pollici e linee 4 $1/2$; rade a pollici 28, lin. 4; più spesso a poll. 28, lin. 3; e furon queste le maggiori altezze osservate. Furono le altezze minori, una volta poll. 26, lin. 10 $1/2$; poche volte poll. 26, lin. 11; più spesso poll. 27. Ei chiamava *altezza media* la media aritmetica di tutte queste altezze, cioè poll. 27, lin. 7 $1/2$; e notava che l'altezza a Milano più ordinaria, la quale è corrispondente al *tempo variabile*, male dagli osservatori si confonde con questa *media;* bensì quella è di poll. 27, lin. 9 circa. Reca indi il Visconti le norme suggeritegli dalle sue osservazioni per divinare col baro-

metro i cambiamenti dell' atmosfera milanese; e dalla suddetta altezza di poll. 27 e lin. 9, a cui più solitamente a Milano il mercurio nel barometro si tien fermo, deduce la elevazione di Milano sul livello del mare. Se non che essendo questa erronea, il nostro socio la ricorda come avviso per non por fede in misure barometriche non confermate da lunghissime osservazioni.

Undici specchi presentano i venti predominanti in ciascun anno e nelle singole stagioni: dai quali per brevità io mi contento di desumere il seguente:

Venti predominanti

Periodi	nel periodo	in inverno	in primav.	in estate	in autunno
1763-71	E; O; NE; SO.				
1772-80	E; NE; SO; O.	NE; SO; O; E; SE.	E; NE; SO; O; SE; NO.	E; SO; O; SE; NE; NO.	E; SO; NE; O; SE; NO.
1781-89	E; O; SO.	O; E; NO; SO; NE; SE.	E; O; NE; SE; SO; N; NO.	E; SO; SE; O; NE; N; S; NO.	E; O; NE; SE; SO; NO; N.
1790-98	E; O; SE.	O; NO; E; SO; NE; N.	E; O; NE; SE; NO; N; S; SO.	E; O; SE; NO; S; SO; NE.	E; O; N; SE; NO; SO; NE.
1799-807	E; O; SE; NE; NO.	O; E; NO; SO; SE; NE.	E; O; NE; NO; SE; N.	E; SE; O; SO; NE; NO.	E; O; N; SE; NE; NO; SO.
1808-16	E; O.	O; E; N; NO; SO; NE.	E; O; SO; NO; NE.	E; O; SO; NE; S; NO.	E; O; N; NE; SO; SE.
1817-25	E; O; N; NE.	O; SO; E; N; NO; S.	E; N; O; NE; NO; SO; S; SE.	E; NE; O; N; SO; S.	E; O; N; SO; NE; S.
1826-34	N; E; NE; O; S.	O; N; SO; E; NO; S; NE; SE.	N; E; NE; SO; O; S; NO; SE.	E; N; NE; S; SE; O; NO; SO.	N; E; NE; O; S; SE; SO.
1835-43	E; NE; SE; SO; NO; O.	NE; SO; E; O; NO; N; S; SE.	E; NE; SE; SO; S; N; O; NO.	E; SE; SO; NE; O; NO; S.	E; NE; NO; SE; O; N; SO.
1844-52	NE; E; SO; NO; O; N.	NO; SO; O; E; NE; SE.	NE; E; NO; SO; N.	NE; SO; E; O; NO; N.	NE; SO; E; NO; O; N.
1853-59	NE; SO; NO.	NO; SO; NE.	NE; SO; NO; N.	NE; SO; SE.	NE; NO; SO.

L'autore osserva che sino al 1825 vi fu quasi costante regolarità nella rosa dei venti: in tutti i periodi l'inverno ebbe principale il ponente, salvo nel secondo in cui ebbe il greco: mancano i dati pel primo: prevalse nelle altre stagioni il levante. Ma dopo il 1825 la rosa de' venti mutò. Ne' quattro susseguiti periodi l'inverno ebbe ponente, greco, maestro, maestro; la primavera e l'autunno tramontana, levante, greco, greco; la state levante, levante, greco, greco. E recando qui pure le osservazioni fatte dal Visconti dal 1763 al 1765, mostra come discordano dai risultamenti delle più lunghe e rigorose della specola milanese; e riferisce i venti, notati dal Toaldo, che soffiarono in Milano l' anno 1777 accompagnati da pioggia, cioè 8 tramontana, 33 greco, 74 levante, 37 scirocco, 5 ostro, 52 garbino, 50 ponente, 13 maestro, ciascuno nella proporzione indicata dal numero che ne precede il nome.

Da undici specchi, ov'è data la quantità di pioggia de' singoli mesi e di ciascun anno, colle somme annuali e mensili e la distribuzione per stagioni, piacemi, ommesso per memorie difettive il primo periodo, scegliere le sole somme complessive mensili e annuali di ciascuno degli altri dieci. Le misure sono in pollici e linee del piede parigino: il pluviometro, come si disse, alto piedi 94 dal sottoposto orto botanico, pari a metri 30,535.

Pioggia

	1772-80	1781-89	1790-98	1799-1807	1808-16
di genn.	18. 3, 4	17. 9, 0	22. 5, 0	28. 10, 0	29. 2, 4
» febbr.	24. 0, 7	19. 3, 6	9. 0, 0	20. 8, 0	15. 5, 2
» marzo	14. 5, 0	28. 0. 0	16 1, 0	19. 3, 1	17. 11, 2
» aprile	18. 9, 8	31. 0, 1	31. 8, 2	22. 11, 6	29. 6, 9
» magg.	31. 10, 7	24. 3, 4	40. 8, 3	26. 6, 8	35. 3, 2
» giug.	28. 4, 9	18. 4, 1	31. 10, 8	24. 7, 5	33. 1, 6
» luglio	21. 4, 2	18. 0, 1	26. 7, 7	23. 0, 5	27. 5, 2
» agosto	25. 2, 6	26. 5, 1	19. 5, 8	19. 1, 3	34. 3, 7
» sett.	30. 11, 3	35. 9, 8	29. 5, 0	22. 11, 2	26. 0, 7
» ottob.	26. 10, 9	28. 1, 0	34. 2, 1	38. 2, 9	44. 1, 6
» nov.	28. 3, 4	31. 8, 5	37. 1, 1	50. 8, 3	40. 7, 5
» dic.	25. 8, 9	29. 1, 5	27. 11, 4	24. 3, 0	23. 9, 6
annuale	294. 3, 8	307. 10, 2	326. 6, 4	321. 2, 2	356. 10, 8

PIOGGIA

	1817-25	1826-34	1835-43	1844-52	1853-59
di genn.	20. 0, 2	24. 4, 1	13. 7, 1	20. 8, 1	12. 3, 9
» febbr.	20. 10, 8	18. 6, 3	32. 10, 1	16, 0, 3	14. 0, 8
» marzo	12. 11, 5	24. 11, 6	26. 7, 6	21. 0, 1	16. 7; 9
» aprile	18. 4, 2	30. 10, 9	31. 7, 5	34. 10, 6	20. 10, 8
» magg.	30. 0, 2	26. 8, 6	47. 8, 0	37. 6, 6	34. 2, 9
» giug.	26. 0, 2	26. 10, 5	25. 6, 9	21. 4, 1	21. 5, 0
» luglio	29. 1, 1	26. 4, 5	20. 11, 1	36. 4, 8	20. 3, 4
» agosto	29. 1, 4	27. 11, 0	36. 5, 7	43, 4, 2	15. 8, 3
» sett.	22. 10, 0	37. 4, 5	40. 5, 9	36. 6, 0	23. 3, 8
» ottob.	52. 5, 4	26. 1, 9	37. 3, 4	58. 8, 0	42. 6, 7
» nov.	24. 0, 5	32. 3, 7	41. 2, 6	43. 11, 8	20. 5, 2
» dic.	31. 8, 8	17. 8, 5	24. 0, 5	26. 11, 7	16. 9, 4
annuale	317. 6, 3	320. 2, 1	378. 4, 4	397. 4, 3	258. 8, 1

Di qui è facile comporre le somme assolute e le medie mensili per tutto il periodo:

PIOGGIA 1772-1859

	assoluta	media		assoluta	media
di genn.	207. 5, 2	2. 4, 29	di luglio	249. 6, 6	2. 10, 03
» febbr.	190. 9, 8	2. 2, 02	» agosto	277. 1, 1	3. 1, 79
» marzo	197. 11, 0	2. 2, 99	» sett	305. 8, 2	3. 5, 68
» aprile	270. 8, 6	3. 0, 92	» ottob.	388. 8, 7	4. 5, 01
» magg.	334. 10, 7	3. 9, 67	» nov.	351. 4, 6	3. 11, 92
» giug.	257. 7, 6	2. 11, 13	» dic.	248. 1, 3	2, 9, 83

Pertanto nell' intero spazio de' suddetti 88 anni la totale quantità di acqua in pioggia, neve e grandine a Milano caduta sale a pollici 3279 e linee 11, 4; onde la media annuale, oscillante fra poll. 32. 9, 7 e 43. 7, 6, riesce di poll. 37. 3, 28, pari a millimetri 1008, 82, che distribuisconsi 321,69 per l'autunno, 247,24 per la primavera, 241,15 per l'estate, e 198, 74 per l'inverno; e furono ottobre e novembre i mesi più copiosi di pioggia, feb-

braio e marzo i più scarsi. La massima quantità annua fu di millim. 1596,228 nel 1814, la minima di millimet. 673,820 nel 1817. La legge di Toaldo, essere autunno e primavera piovosi più dell'estate e dell'inverno, vien confermata per Milano in sei degli indicati undici periodi, in cinque disdetta: l'ottobre, più ricco assolutamente di pioggia, guardato ne'singoli periodi riuscì tale in cinque di essi, men ricco di qualche altro mese ne'cinque restanti, mancando per l'undecimo le osservazioni: più ricco apparve il maggio in quattro, men d'altri ricco in sei. Il prof. Zantedeschi in una *Relazione della distribuzione della pioggia in Italia,* fondata nelle osservazioni di venti anni, avea già scritto, che la decantata legge della distribuzione della pioggia per stagioni non rimanea confermata, e che ricevea novella prova l'incremento dall'inverno all'autunno. Le leggi solo possono stabilirsi collo studio di periodi secolari, ove le oscillazioni si compensino. Confermasi pure ciò che scrisse nell'anzidetta *Relazione,* che la media annuale di Milano per venti anni riuscì di alcun poco superiore alla media di Padova. In fine divisi in due periodi eguali i cinquant'anni che trascorsero dal 1810 al 1859, gli ultimi venticinque mostrano sui precessi l'aumento totale di pollici 96, linee 0,9, corrispondente all'accrescimento annuo di pollici 3, linee 10,1.

Sono in simil guisa, periodo per periodo, registrati i giorni sereni di ogni anno e mese, quindi le somme di essi in ogni periodo, e nei mesi diversi e nelle diverse stagioni di ciascuno, e le medie annuali e mensili. Io non presenterò qui se non le somme mensili e le annuali, una colle medie relative, ommessi, per difetto di alcuni dati, tre degl'indicati periodi; e aggiungerò le medie somme mensili e la media annuale di tutto quanto l'intero periodo 1781-1859:

Somme dei giorni sereni

	assolute	medie	assolute	medie	assolute	medie
	1781-89		1790-98		1808-16	
di genn.	102	11	110	12	108	12
» febbr.	106	12	131	15	124	14
» marzo	118	13	134	15	144	16
» aprile	113	13	119	13	123	14
» maggio	137	15	113	13	144	16
» giugno	142	16	129	14	140	16
» luglio	164	18	178	20	171	19
» agosto	168	19	176	19	166	18
» settem.	130	14	124	14	155	17
» ottob.	121	13	109	12	124	13
» novem.	93	10	80	9	113	13
» dicem.	76	8	110	12	101	11
annuale	1470	162	1513	168	1613	179
	1817-25		1826-34		1835-43	
di genn.	128	14	109	12	128, 5	14, 3
» febbr.	141	16	121	13	125, 9	14, 0
» marzo	155	17	158	18	139, 8	15, 5
» aprile	145	16	149	17	136, 1	15, 1
» maggio	143	16	159	18	125, 3	13, 9
» giugno	158	18	171	19	178, 9	19, 9
» luglio	178	20	205	23	197, 2	21, 9
» agosto	178	20	186	21	191, 2	21, 2
» settem.	167	19	145	16	151, 3	16, 8
» ottobre	130	14	161	18	136, 7	15, 2
» nov.	101	11	109	12	96, 1	10, 7
» dicem.	82	9	119	13	112, 4	12, 5
annuale	1706	190	1792	200	1719, 4	191, 0
	1844-52		1853-59		1781-1859	
di genn.	104, 7	11, 6	97, 1	13, 9		12, 60
» febbr.	147, 8	16, 4	92, 3	13, 2		14, 20
» marzo	162, 8	18, 1	119, 3	17, 0		16, 20
» aprile	138, 6	15, 4	123, 1	17, 6		15, 14
» maggio	154, 8	17, 2	100, 8	14, 4		15, 44
» giugno	172, 9	19, 2	132, 7	19, 0		17, 64
» luglio	199, 3	22, 1	164, 2	23, 5		20, 94
» agosto	189, 7	21, 1	165, 9	23, 7		20, 37
» settem.	154, 5	17, 2	137, 8	19, 7		16, 71
» ottobre	122, 0	13, 6	103, 8	14, 8		14, 20
» novem.	107, 3	11, 9	89, 2	12, 7		11, 29
» dicem.	118, 8	13, 2	85, 6	12, 2		11, 36
annuale	1773, 2	197, 0	1411, 8	201, 7		186, 09

I mesi in cui splende maggior numero di giorni sereni son giugno, luglio, agosto, quelli appunto in cui alla vita vegetativa per la elaborazione de' succhi e il maturar dei semi più fan mestieri gli stimoli della luce e del calorico, e della elettricità loro compagna. All' estate in quest' ordine tien dietro la primavera, quindi l' autunno. L' inverno, di mano in mano che la natura s' accosta a quel periodo di riposo, gli stimoli eccitatori della vita organica si affievoliscono, l' atmosfera si chiude tra vapori e nebbie, e si purga delle sostanze azotate, che fecondando il seno della terra preparano il riso e la letizia de' mesi novelli.

Sebbene le variazioni orarie dell' umidità nell' atmosfera vadano soggette a irregolarità grande, sì per effetto delle condizioni de' siti e degli altri fenomeni atmosferici, sì perchè i gradi dell' igrometro non indicano soltanto umidità dell' aria, ma anche in uno la sua disposizione a contenere maggiore o minor copia di vapore, tuttavia il Carlini raccolse con qualche precisione le medie di un numero discreto di osservazioni. Gli studi si fecero con un igrometro a capello, costrutto nel 1826 a Ginevra, e si esponeva a paro col termometro nella notte a una finestra volta a mezzodì, nel giorno ad una finestra verso settentrione. Ecco i risultamenti generali:

Umidita' dell' atmosfera.

Ore del giorno	Gradi dell'igrometro		Osservazioni
	Estate	Inverno	
0	77,7	87,9	La massima umidità d'estate e d' inverno, benchè in grado diverso, cade quasi precisamente nell'ora stessa (15 1|4); e del pari nell'ora stessa (3 1|4) la minima.
2	74,1	87,1	
4	72,5	88,1	
6	77,3	88,6	
8	82,6	88,0	
10	86,0	90,5	
12	87,7	90,1	
14	89,3	90,6	
16	91,9	91,6	
18	90,8	90,6	
20	86,3	91,0	
22	83,3	88,8	

Il lavoro psicrometrico più esteso ed esatto in Italia fu compiuto dall'ab. Giovanni Capelli nella specola di Brera dal 1845 al 1859 col psicrometro di August. Il nostro socio ne fa una breve relazione, restringendosi alle ultime conclusioni, e compone le medie orarie relative mensili ed annue, sì dell'umidità, sì della tensione del vapor acqueo, in due specchi cui stimiamo prezzo dell'opera riportare, con un altro più ristretto per le stagioni:

Umidita' media 1845-1859

	Ore							Media assoluta mensile
	18	21	0	3	6	9	12	
di gennaio	88,035	86,330	81,863	81,982	85,974	87,306	87,747	85,612
» febbraio	85,418	82,116	72,854	70,244	75,907	81,677	82,962	78,912
» marzo	81,272	73,487	63,038	59,808	64,086	72,706	76,136	71,272
» aprile	79,737	71,010	62,058	58,890	61,167	71,302	76,307	71,149
» maggio	79,989	70,221	60,636	58,655	61,442	71,586	76,826	70,336
» giugno	75,538	64,555	54,515	48,339	52,015	68,423	72,254	65,228
» luglio	74,511	63,996	54,187	50,775	53,912	65,489	71,677	64,240
» agosto	78,996	66,991	57,314	54,034	57,770	69,623	75,440	67,647
» settemb.	87,027	76,620	65,384	61,848	65,215	76,383	82,083	73,597
» ottobre	89,094	86,106	75,953	72,220	74,101	84,109	88,043	82,438
» novemb	89,126	87,235	79,698	74,447	78,674	85,584	87,141	84,008
» dicembre	88,385	86,794	81,667	75,199	83,518	87,332	87,061	88,114
annuale	83,094	76,288	67,431	63,870	67,815	76,793	80,306	75,213

Tensione media del vapor acqueo 1845-59

	Ore							Media assoluta mensile
	18	21	0	3	6	9	12	
di gennaio	4,067	4,125	4,558	4,876	4,731	4.482	4,291	4,416
» febbraio	4,203	4,344	4,843	5,196	5,101	4,836	4,649	4,700
» marzo	5,007	5,192	5.724	5,908	5,595	5,570	5,260	5,428
» aprile	6,853	7,112	7,670	7,999	7,449	7,374	7,017	7,304
» maggio	9,176	9,745	10,268	11,050	10,265	9,985	9,391	9,887
» giugno	11.377	12,335	13,090	13,363	12,722	12,488	11,899	12,373
» luglio	12,635	13,535	14,255	14,813	13,941	13,827	13,119	13,593
» agosto	12,354	13,358	13,838	14,643	13,828	13,661	13,321	13,465
» settemb	10,036	10,828	11,328	11,619	11,050	11,181	10,803	10,889
» ottobre	8,454	8,859	9,405	9,711	9,110	9,170	8,785	9,004
» novemb.	5,720	5,791	6,387	6,529	6,222	6,247	6,005	6,101
» dicemb.	4.234	4,241	4,724	4,944	4,789	4,629	4,380	4,523
annuale	7,843	8,289	8,841	9,221	8,738	8,621	8,243	8,474

	Medie	
	dell' umidità	della tensione del vapore
in inverno	84,213	4,546
„ primavera	70,919	7,540
„ estate	65,705	13,144
„ autunno	80,014	8,665

Dall' esame dei quali fatti si deducono le seguenti leggi sulla distribuzione della umidità e della tensione del vapore nell' atmosfera di Milano:

« I.° La minima tensione del vapore acqueo diffuso « nell' atmosfera ha luogo, per tutto l' anno, alle ore 6 « antim.; ed atteso l' abbassamento di temperatura, l' umi- « dità tocca il suo massimo nello stesso istante ».

« II.° A misura che la temperatura aumenta, aumenta « pure l' evaporazione; quindi la tensione del vapore giugne « al suo massimo quando a questo punto è pervenuta la « temperatura dell' aria; per lo che la massima tensione « succede verso le ore 3 pom., mentre a questo istante « l' umidità è la minima. (Si eccettui il gennaio, in cui la « minima umidità cadrebbe a mezzodì) ».

« III.° L' andamento annuo sì della tensione sì della « umidità procede conforme alla soprindicata legge della « variazione diurna. In fatti la tensione del vapore au- « menta da gennaio a luglio, e tocca in luglio il grado mas- « simo; e l' umidità fino allo stesso mese diminuisce, nel « quale ha luogo il suo minimo. (Ciò non s' accorda con « quanto pubblicò il sig. Kaemtz nel suo *Trattato di me-* « *teorologia* tradotto in francese dal sig. Martins pag. 83: « e dipenderà dal picciol numero delle osservazioni di que- « sto, per un anno solo, mentre il signor Capelli vi studiò « per anni quindici con sette osservazioni al giorno) ».

« IV.° Per le diverse stagioni, vi ha minima umidità « in estate e tensione massima, massima umidità e ten- « sione minima in inverno. E questa variazione si opera « per tal modo, che, sì per l'umidità sì per la tensione « del vapore, la somma delle due espressioni iemale ed « estiva s'accosta assai alla somma delle due espressioni « per la primavera e per l'autunno. Onde consegue che « sì l'una sì l'altra semisomma rappresenta assai da presso « la media annuale ».

Notando finalmente il prof. Zantedeschi, essere l'ora della massima umidità e della minima tensione del vapore acqueo a 6 ant. secondo il Capelli, e circa tre ore prima secondo il Carlini, e da ciò stesso inferendo quanto in meteorologia il calcolo abbia senza l'osservazione corte le ali, avverte ch'egli stesso, dimorato in Milano gli anni 1836, 37, 38 (in una casa alla *Cavalchina*, poi sul *Naviglio di Porta Nuova*), con un igrometro delicatissimo a capello, costrutto a Ginevra, e un altro del pari squisito a vilosa fattogli dal canonico Bellani, tenuti ad una finestra tra l'invetriata e le gelosie (nel primo sito verso oriente, verso mezzodì nel secondo), osservò sempre l'umidità massima negl'istanti che precorrono il sorger del sole.

Ammonendo poi, come dopo il 1825 sia mutata nelle stagioni la rosa de' venti, e i venticinque anni 1835-59 porgessero più di perturbamenti barometrici e di pioggia che i venticinque precessi dal 1810 al 1834, e numerassero più giorni sereni (161 di più), mentre dalle studiate osservazioni secolari trae testimonio della « costanza delle « leggi fondamentali che si riferiscono all'annua distribu- « zione del calorico, della luce, e della pressione atmo- « sferica in modo specialissimo », ei chiede se per ventura il *cholera*, l'*oidium*, la malattia del filugello non si colleghino colle sovraccennate variazioni, qualunque siasi la causa originaria che scorse così tristi ospiti alle nostre

contrade. Gli sembra avviso e dubbio non affatto inutile per la ricerca di qualche argomento contro gli effetti di questa temporaria irregolarità: ma combatte il sospetto di taluni d'un mutamento nel nostro clima. « La legge, ei dice, « che presiede alla continuità della creazione degli esseri, « riconduce sovente, anzi perpetuamente al medio, per ri- « prendere in appresso una oscillazione in direzione op- « posta ».

La costanza del clima è volgarmente dimostrata dalle consuetudini periodiche dell'agricoltura, trasmesse di generazione in generazione, non ostante le ricorrenti oscillazioni. Durano ne' proverbi e nella pratica le antiche norme per la vendemmia, fra le altre che non preceda l'equinozio, prima del quale si stima che le uve non possano essere perfettamente mature: dura la distinzione tra il grano d'inverno che si semina in autunno, e l'estivo seminato in primavera; e ancor di giugno maturan le spiche, della segala prima che del frumento; e circa ai 15 d'aprile si seminano le risaie nuove, e indi sino ai 20 maggio le vecchie, che da settembre a ottobre, dov'è irrigazione, ostentan maturo il grano. Il lino si semina in aprile: gli agrumi, chiusi al novembre, si scoprono, tosto passati i geli, cominciando in sul fine di marzo, ma non mai, sin oltre mezzo aprile, rendonsi del tutto all'aria; nè mai, prima di quest'ultimo tempo, si fanno nascere i filugelli, ai quali innanzi mancherebbe il nutrimento. L'autore nota la corrispondenza tra questi tempi delle opere campestri nel suolo milanese, e di quelle nel torinese, veronese e bresciano, nel cui ricordo loda le *Giornate* del nostro Agostino Gallo. Ma « le epoche della natura, ei dice, « la stabilità delle stagioni campestri non deve prendersi « a rigor matematico, come si prendono le stagioni ci- « vili. Il medio o il comune costituisce la stabilità, cioè « quello che ordinariamente accade; e le oscillazioni in

« più o in meno costituiscono il variabile. Allora solo si « potrà affermare che le stagioni sian cangiate, quando si « potrà dimostrare che il variabile fu nella successione « de' secoli storici sostituito a quello che si ritenea dai « prischi popoli italici per comune od ordinario, e che « noi, meteorologicamente parlando, diciamo costante ».

E conchiude anche qui con un articolo del Visconti sul tenore delle stagioni, sulla pioggia e sulla serenità dell'aria nel Milanese: dove questi tra assai altre cose osservava, che, giusta le relazioni de'vecchi, avean già i verni avuto maggior copia di neve e ghiaccia che a' di suoi, ma che s'erano a' suoi dì rese più frequenti le nebbie, non solite innanzi a mostrarsi prima di dicembre, assai rade in primavera, rarissime poi e brevi e leggieri sui colli di Brianza, dov'egli all'opposto, dopo il 1756, le avea più fiate viste seder dense giorni interi, così come dal principio d'ottobre le vedea sino a mezzo il maggio nelle campagne intorno a Milano. Aggiungeva che per numero adequato in Milano i giorni belli stanno ai brutti come 17 a 19; che i giorni di pioggia son circa un quarto dell'anno; che la pioggia in un anno sale a circa ventotto o ventinove pollici parigini: quantità notabilmente minore di quella misurata indi a Brera.

Le declinazioni dell'ago magnetico, determinate coll'apparato di Gauss, non comprendono che gli anni dal 1836 a mezzo il 1841; e sono in sei specchietti offerte le massime, le minime e le medie mensili dei singoli detti anni. La massima fu notata giornalmente fra mezzodì e le ore due pom.; la minima da marzo a tutta estate fra le ore 7 e 8 antimeridiane; in gennaio, febbraio e dicembre, verso mezzanotte. In estate è maggiore la differenza tra la massima e la minima. La massima di tutto il periodo fu 18°. 30', 7 il 14 agosto 1836; la minima 17°. 18', 2 il 19 gennaio 1841.

Accennasi in ultimo di alcune meteore principali descritte dai più volte citati astronomi; di alcune più o men lievi scosse di terremoto, il 5 febbraio 1851 a ore 10. 49'. 30" antim., il 19 agosto 1853 a ore 2. 58' pom., il 29 dicembre 1854 a ore 2. 45' pom., il 25 luglio 1855 a 56' pom., il 26 del medesimo mese a ore 10. 13' antim., indi a ore 2. 28' pom., e il 28 del mese stesso a ore 11. 0'. 33" antim. Il 21 febbraio e il 17 novembre del 1848 apparve un'aurora boreale. Fu l'11 giugno 1844 visto un bolide traversare da nord-ovest a nord-est verso le ore 9. 30' pom., un altro il 20 ottobre 1849 a ore 9 pom. da est a ovest, con pallida luce, col diametro di circa 54 millimetri. Il 17 luglio 1835 a ore 8. 15' pomerid. una meteora di vivissima luce rapida mosse da SSO a NNE. Verso le ore 7 pomeridiane del dì 8 marzo 1846 la luna era cinta di un grande alone, che circa due ore dopo in tutto scomparve; e un altro alone lunare apparve il 9 sera di quel mese medesimo. E citati i due turbini del 25 luglio 1853 e del 29 marzo 1856, e rimessi i lettori, per alcune aurore boreali osservate nel 1802, alla descrizione di G. V. Schiaparelli, si compie il laborioso e diligentissimo studio collo stringere tutti i precipui elementi del clima milanese in una tavola generale, colla quale ci piace pure acquistar pregio al nostro compendio.

CLIMA DI MILANO.

	1763 - 1859 Medie delle temperature massime, in gradi del centigrado	minime	medie	Medie delle pressioni atmos. massime, in millimetri	minime	medie	Venti predominanti	1772-1859 Media quantità di pioggia in millimetri	1781-1859 Medie somme dei giorni sereni	1845-59 Media umidità in gradi	Media tens. del vapore in millimetri	1836-40 Media declinazione dell'ago magnetico
di genn.	+7, 12	—7, 75	—0,12	762, 21	735, 14	748,94	—	63, 84	12, 60	85, 612	4,416	18. 6, 4
» febbr.	11, 12	—5, 00	+2,50	760, 21	734, 27	749,00	—	58, 65	14, 20	78, 912	4, 700	18. 6, 4
» marzo	16, 62	—1, 12	6,87	759, 96	733, 14	747,81	—	60, 91	16, 20	71, 272	5, 428	18. 6, 9
» aprile	21, 00	+2, 87	11,50	755, 70	735, 14	746,68	—	83, 24	15, 14	71, 149	7, 304	18. 6, 2
» magg.	25, 25	7, 62	16,12	754, 57	737, 66	747,80	—	103, 09	15, 44	70, 336	9, 887	18. 6, 6
» giug.	29, 00	12, 25	20,37	755, 45	740, 61	748,90	—	79, 18	17, 64	65, 228	12, 373	18 6, 6
» luglio	30, 87	14, 75	22,50	755, 45	741, 04	748,00	—	76, 70	20, 94	64, 240	13, 593	18. 5, 3
» agos.	29, 87	13, 50	21,62	755, 45	740, 61	748,94	—	85, 27	20, 37	67, 647	13, 465	18. 4, 6
» sett.	26, 00	9, 62	17,50	756, 83	739, 91	749,10	—	94, 07	16, 71	73, 597	10, 889	18. 4, 3
» ottob.	20, 37	4, 00	12,50	757, 96	736, 10	749,00	—	119, 56	14, 20	82, 438	9, 004	18. 3, 3
» nov.	13, 50	—1, 50	6,00	759, 96	735, 14	748,94	—	108, 06	11, 29	84, 008	6, 101	18. 2, 3
» dic.	8, 50	—5, 50	1,62	762, 00	736, 30	749,10	—	76, 25	11, 36	88, 114	4, 523	18. 1, 7
annuale			11,62			748,94	E;O;NE	1008, 82	186. 09	75, 213	8, 474	18. 5, 05

Temperatura assoluta
massima 35, 50, nel luglio 1859
minima — 17, 25, ai 23 gennaio 1855.

Pressione atmosferica assoluta
massima 772, 84, nel febbraio 1821
minima 716, 10, nel giugno 1782.

Col termometro e col barometro alti
metri 26, 54 sopra l'orto botanico;
» 147, 11 sopra l'Adriatico.

Quantità di pioggia annua
massima millim. 1596, 288, nel 1814
minima » 673, 820, » 1817
Col pluviometro alto metri 30, 535 sopra l'orto botanico.

II. Nell'altra sovraccennata memoria il prof. Zantedeschi si propone di togliere i dubbi, che, da Aristotele sino a noi, gli studi e le discussioni dei fisici non hanno sciolto ancora intorno alla rugiada ed alla brina. « Senza « amor di sistema, dice, senza spirito di parte, descriverò « nettamente l'istoria di questo fenomeno, lo seguirò in « tutte sue circostanze, esporrò le teorie imaginate per « la sua spiegazione, recherò imparzialmente gli argomenti « che militano a favore dell'una e dell'altra sentenza, le « accompagnerò con tranquilla analisi critica, dalla quale « apparirà, spero, chiaramente la verità ». E cominciando dalla definizione della rugiada, spesso confusa con altri irroramenti notturni, per essa propriamente egli intende « quella umidità onde s'imbeve il nudo terreno, si copre « la piota, si bagnano l'erbe de' prati e gli altri vegetali « sino a certa altezza nelle notti quiete e serene »: la quale, cominciando ne' luoghi riparati dal sole tosto che il calore del dì prende a venir meno, fa prima del tramonto umida l'erba, e prosegue la notte, e, ne' siti ombrosi, fin dopo il sorger del sole. Più se ne forma tra mezzanotte e l'aurora, che fra l'occaso e mezzanotte; più dopo lunghe pioggie, che in lunga siccità; quindi più in primavera e autunno, che d'estate: e su corpo denso e liscio, come sul vetro, accade con particolari simili a quelli che presenta sul corpo medesimo una corrente di vapore alquanto più caldo di esso.

Or qual è la ragione di questo fenomeno? Aristotele e nel nostro secolo Leslie giudicarono la rugiada una specie di pioggia impercettibile, procedente dall'umidità condensata nell'atmosfera dal freddo notturno: ma più prove fatte da Gersten, e le campane di vetro dai giardinieri sovrapposte per tutela alle piante più dilicate, che ti mostrano al mattino roride le pareti interiori, fecero ad altri credere ch'ella si levi dal suolo. Muschenbroek ne distinse

tre specie: una alzarsi da laghi, riviere e mari; nascer un'altra dalle piante; l'altra calar dal cielo. Al principio di questo secolo sostenne Wells che la formino i vapori atmosferici col rapprendersi alla superficie de' corpi, la quale, pel proprio irraggiamento del calorico nello spazio celeste, più si raffreddi che non l'aria intorno: e benchè non affatto negasse il suo ascender di terra, stimò porzione questa piccolissima e da trascurarsi. La Biblioteca britannica in vero e i fisici italiani non se ne tennero in tutto paghi. Parve a questi troppo gran parte attribuirsi all'irradiamento, troppo scarsa all'evaporazione e alle correnti d'aria idrostaticamente mosse. Ma il premio della Società Reale di Londra, e gli Annali di Fisica e Chimica di Parigi, che, esagerando tutti gli argomenti a favore, tacquero i contrari, han resa tanto nelle scuole universale questa dottrina, che non parve più lecito dubitarne. Se non che il d.r Ambrogio Fusinieri ne mostrò con molta acutezza i difetti, e trasse ne' suoi dubbi i fisici d'oltremonte, che l'anno 1844 proposero nel Congresso di Nimes un novello esame. Sorsero all'opposto alcuni italiani alla difesa, primo il Melloni, cui s'accostarono, fra più altri, Bellani, Belli, Palmieri, Dal Verme.

Gli argomenti del Fusinieri son questi: « 1.° L'evapo-
« razione notturna del terreno è causa certa di formazione
« di rugiada a cielo sereno nello strato inferiore d'aria:
« 2.° i fatti che vengono addotti per fondamento dell'ipo-
« tesi di Wells non sussistono e son riprovati: 3.° le
« circostanze principali della formazione della rugiada sono
« inconciliabili con quella ipotesi: 4.° il ghiaccio che ar-
« tificialmente formasi nelle Indie non dipende dal rag-
« giamento notturno ». I quali argomenti or tutti vengono con lungo studio discussi dall'egregio nostro collega, e confortati con ampio corredo di proprie diligenti esperienze.

Prima di Fusinieri aveano, senza che questi il sapesse, Pictet, poi Six, sperimentato con termometri a diverse altezze: ma l'italiano fece più prove e più precise. Nella notte del 29 gennaio 1831, serena e tranquilla, egli presso Vicenza espose quattro termometri in aperta campagna, essendo alta la neve circa un piede. Due di questi scesero a — 12°, posti uno a pollici 2 ½, l'altro a 9 ½ d'altezza sopra la neve; il terzo, a contatto di essa, discese a — 11°, 5; il quarto, col bulbo un pollice entro la neve, a — 6°, 5. Nelle notti del 31 gennaio e del 5 febbraio da simili sperimenti ebbe simili fatti; cioè sempre il primo strato d'aria più freddo del primo strato di neve; e il termometro in contatto della superficie della neve partecipe del freddo maggiore dell'aria e del minore della neve, ma più di quello per causa del volume del bulbo; e sempre abbondante brina: « e come è progressivo il « raffreddarsi del primo strato d'aria secondo che la notte « avanza, così progressivo è anche il raffreddarsi del pri- « mo strato di neve; ma sempre questo si mantiene molto « men freddo di quello. Come in qual sia istante della « notte il calore è crescente nella neve assai rapidamente « in giù dalla superficie di sua separazione dall'aria, così « il calore è crescente nella stessa aria da quella super- « ficie in su, ma molto più lentamente, tal che a 15 piedi « di altezza l'aria era ancora più fredda della neve a un « pollice di profondità ». Ora il vapore che sale continuo dalla neve, giunto nell'aria più fredda, ivi si condensa in molecole più o meno gelate, secondo la temperatura, e forma direttamente la brina, « più o meno copiosa, se- « condo la differenza di temperatura tra il primo strato « di neve e il primo d'aria, anche supposto che l'irrag- « giamento notturno di calore negli spazi celesti vi con- « corra in un modo sensibile. Del resto i vapori costi- « tuiti da molecole gelate e cristalline devono avere, se-

« condo la legge generale, il loro calorico latente »: il quale come volatilizza, non fonde, le molecole gelate, per ciò pare al Fusinieri consistere « in uno stato di ripul- « sione scambievole tra le stesse molecole, cioè in uno « stato di elettricità nel senso lato e assai vago che danno « i fisici a questa parola quando trattano di meteore... « L'attaccamento poi delle molecole gelate ai corpi pro- « cede da un'attrazione o simile fra le molecole e gli stessi « corpi ».

Del pari sperimentando in estate, nelle notti serene e quiete, il primo strato d'aria presso terra al Fusinieri si palesò costantemente d'alquanti gradi più freddo del primo straticello o superficie del suolo, sì erboso, sì nudo: laonde affatto simile a quel della brina è il formarsi della rugiada. Il vapore ascendente, negato da taluno o negletto, si raccoglie manifesto in campane di vetro. Nella sera del 29 luglio 1831, tranquilla, serena, abbondevole di rugiada, il fisico vicentino ne collocò una a ore 7 $^1/_2$ all'aperto in un prato dov'era stata di fresco tagliata l'erba; una sotto una pergola di pari sull'erba di fresco tagliata; un'altra sul nudo terreno in un boschetto assai folto di alte piante. La prima cinque ore dopo era velata dentro e fuori di abbondante rugiada; la seconda bagnata dentro un po' men della prima, fuori quasi asciutta; asciutta fuori la terza, dentro appannata di un umido velo, più che nella prima leggiero. Ne collocò due poco tra loro discosto la sera del 21 ottobre 1831 a ore 5 $^1/_2$ sul nudo suolo, ciascuna con termometro a contatto di esso, una allo scoperto, l'altra nel folto di un alto boschetto: e a ore 8 $^3/_4$, essendo sereno, e da per tutto molta rugiada presso al suolo, scorse la prima dentro e fuori assai bagnata, un po' più fuori che dentro; nulla fuori la seconda, bagnata dentro quasi come la prima: e i termometri segnavano $+ 5°, 8$ C presso la prima, presso l'altra $+ 9°$. Su di che il

Fusinieri notava, che, se le campane state fossero più fredde dell'aria circostante, ambe avrebbero mostrato più umidità fuori; dove tutt'all'opposto una era, come le foglie de' vicini alberi, asciutta, certo per la temperatura in tra questi, quale entro ben difeso recesso, serbata a lungo più alta (+ 9°), sì che non valesse a condensare il vapore ascendente di terra; bensì questo stesso condensarsi dentro la campana, sì per la saturazione della poca aria rinchiusavi, sì per un grado di compressione sofferta nell'uscir dal terreno. Simile, aggiunge il prof. Zantedeschi, è l'effetto delle notti nuvolose, in cui « le « campane esposte sul terreno si coprono internamente « di umidità molto più che fuori, e alle volte fuori re- « stano quasi secche. Però, se si lasciano esposte a lungo, « si coprono di un velo più o meno denso di umidità « anche fuori, ma sempre molto meno che dentro. Al con- « trario nelle notti serene l'umidità è più copiosa sulla « superficie esterna. E se, dopo che la campana è così « coperta, il cielo si fa nuvoloso, allora si secca per eva- « porazione la esterna superficie, serbasi la interiore ba- « gnata, e continua a bagnarsi ulteriormente ». Da tutte le quali cose, e da altre, si manifesta, essere causa certa della rugiada, come della brina, la condensazione notturna del vapore che sale dal terreno; e se più cause vi operano, una senza dubbio esser questa.

Le prove del Fusinieri, dal nostro autore ripetute, certificano del pari, che l'aria a un pollice di altezza circa dal nudo suolo ha presso a poco la stessa temperatura del fondo della piota; e però chiariscon falsi i fatti ne' quali ha l'ipotesi di Wells fondamento, cioè che il piano e la bassa erbetta nelle notti serene e quiete sian d'otto o dieci gradi più freddi che l'aria prossima sopra; e che, perdendo l'aria per irradiazione una parte del proprio calore piccolissima, gran parte all'opposto ne perdano

l'erbe e le foglie e i ramoscelli minuti per l'energica lor facoltà emissiva. Sperimentando lo Zantedeschi nell'orto botanico di Venezia in aprile 1845 con termometri gemelli molecolari coperti di foglie d'oro e d'argento sottilissime, trovò a 5 centimetri d'altezza dal suolo il *lolium perenne* più freddo mezzo grado appena dell'aria a pari altezza: e in altro sperimento l'*humulus lupulus* a 7 centimetri dal suolo e l'*alcea rosea* più fredde soltanto di due decimi di grado. Trovò le ragnatele a temperatura eguale; e neppur vero che i termometri, vestiti di lana e di cotone, come più emittenti il calorico, si raffreddino assai più che nudi. Al Fusinieri, in cimenti svariati e dilicatissimi, a notte quieta, si palesarono, con termometri nudi e variamente vestiti, differenze assai piccole, che si spiegano senza punto ricorrere al sopraccennato irraggiamento. Wells e i fisici che il seguirono furono tratti in errore paragonando termometri sull'erba con termometri alti dal suolo quattro e più piedi, e senza por mente che, come di giorno le agitazioni dell'aria, sian pur leggerissime, li fanno scendere notabilmente per l'aria fredda di sopra che si mescola colla più calda sotto, così nelle notti serene li fanno salire per l'aria calda soprastante che si mescola all'inferiore più fredda. Appunto col tener l'aria quieta e la stessa son la lana e il cotone causa di quelle differenze assai lievi. E in vero esse crescono se più l'aria si agiti e rimescoli, diminuiscono quando riposi. Così alto un pollice l'aria fra l'erba, perchè manco si mescola ad aria che scenda, si mantiene a una temperatura mezzo grado inferiore che non a pari altezza sul nudo terreno. E siccome tra queste prove abbondò la rugiada in una notte tranquilla essendo piccola differenza di temperatura fra un termometro nudo e due così vestiti, e fu scarsa in un'altra notte sebbene fosse maggiore tal differenza, spirando però un leggier venticello, « se la ru-

« giada, dice il Fusinieri, dipendesse dal maggior raffred-
« damento de' corpi che si dicono molto emittenti il ca-
« lorico raggiante in confronto dell' aria, di cui si vuole
« ad un tempo stabilire la temperatura con un termo-
» metro nudo, la rugiada sarebbe stata anzi più abbon-
« dante quando la differenza fra i termometri vestiti e il
« nudo fu maggiore ». Laonde si conchiude, che certo Wells recò all' irraggiamento l' effetto de' movimenti dell' aria, i quali più scaldano il termometro nudo che gl' inviluppati.

Il nostro collega poi scrutò direttamente collo studio più scrupoloso questa decantata proprietà de' corpi d' irraggiare in vario grado il calorico. Posti tre termometri perfettamente gemelli, un nudo, uno annerito, uno vestito di foglia d' oro, a quattro linee dal suolo, cinque centimetri distanti uno dall' altro, scorse in tutta una notte una volta sola un mezzo grado più nell' ultimo che ne' primi. Rinvenne del pari con più e più sperienze essere un errore tanto la mirabile virtù emissiva attribuita da Wells al pelo di cigno, quanto la minima a' metalli in paragone degli altri corpi: bensì i corpi velati di rugiada non esser più freddi dell' aria che li circonda: i metalli poi mostrar temperatura alquanto ma pochissimo superiore, forse anche per manco irraggiamento, ciò che non niegasi, ma quella differenza di uno o due decimi di grado non valere nella formazione della rugiada, ch' ei raccolse sui metalli come su altri corpi sostenendoli su verghette di vetro. Sui metalli si depone poca o niuna rugiada quando, posti su sostegni che siano ottimi conduttori del calorico, ricevono dal suolo aumento notabile di temperatura: ciò che a molti fisici era sfuggito. Provò inoltre assai bene il Fusinieri, che ha parte in questo anche l' azione chimica di ossidazione, onde si svolge nuovo calore e nuova elettricità. In fine il prof. Zantedeschi trovò, che, mentre

un termometro sospeso nell' aria segnava $+ 11^{\circ}$, più altri toccanti foglie, vetro, metalli appoggiati al suolo indicavano temperature superiori, provando che nel raffreddarsi l' aria va innanzi ai vegetali e agli altri corpi. Il perchè « avvenendo inversamente il fenomeno, si deve necessa-« riamente conchiudere ad una proposizione opposta a « quella di Wells; cioè che l' aria fredda abbassi la tem-« peratura de' corpi, e non che i corpi raffreddati per ir-« raggiamento abbassino la temperatura dell' aria al di « sotto del grado di saturazione. Io confesso tuttavia, che « talvolta ho veduto un termometro toccante l' erba mezzo « grado più basso d' un altro sospeso in aria alla mede-« desima altezza: ma quella piccola differenza può essere « accaduta per alcuna delle circostanze ricordate sopra, nè « questo caso distrugge minimamente l' argomento posi-« tivo testè riferito. Per la spiegazione della genesi della « rugiada è pertanto necessario ridursi a conoscere i due « fatti bene stabiliti dal Fusinieri e riconfermati ed estesi « da me: l' uno che di notte nel terreno e ciò che lo co-« pre, come nel fondo dell' erba e nella neve, vi è sem-« pre più calore che nel primo strato d' aria: l' altro che « il terreno, l' erba e la neve evaporan continuo anche di « notte. Ammessi questi due fatti, ne consegue necessa-« riamente che il vapore sorgente, e che porta con sè la « temperatura del terreno o della neve, incontrando l' aria « più fredda dee condensarsi, e, condensato, deve attac-« carsi ai corpi per azione molecolare, e rimanervi, per-« chè già i corpi sono freddi come l' aria. Ecco formata « la rugiada senza l' irraggiamento notturno negli spazi « celesti. Per quanti sforzi si facciano in contrario, questi « due fatti sono certissimi, e la conseguenza loro è ine-« vitabile. Wells medesimo riconobbe il terreno, a mezzo « pollice, a un pollice sotto la superficie, molto più caldo « della piota che lo copre. La differenza notata fu di 6°, 6

« a 8°, 8 C.: e riconobbe che di continuo ascende vapore « dal terreno anche di notte; così che in fine non potè « ricusare a questo vapore un intervento nella formazione « della rugiada. Ma egli, senza esperimento alcuno, di- « chiarò, che la rugiada che si forma pel vapore ascen- « dente condensato sia una piccola porzione o parte ali- « quota della rugiada totale; e così tolse il valore alla « realtà, dando corpo ad una illusione: anzi cadde in « aperta contraddizione, ammettendo che si precipiti il « vapore pel raffreddamento del terreno o dei corpi al « di sotto dell'aria, e ammettendo insieme che il terreno « e ciò che lo copre sia più caldo dell'aria; così che i « due sistemi sono inconciliabili, e le due cause non po- « trebbero coesistere: e provata vera l'una, l'altra ne- « cessariamente è falsa, come conchiude il Fusinieri ».

Così il prof. Zantedeschi; e colla stessa diligenza di osservazioni esamina le circostanze principali del fenomeno, e paragonandole di mano in mano colla dottrina dell'inglese, mostra che vi ripugnano.

1.° Per sentenza di Wells ciò che toglie ad alcun sito o scema l'aspetto del cielo, vi scema col freddo anche la rugiada; tal che prime a divenir fredde e roride esser dovrebbero le cose poste più in alto. Ma il Fusinieri una notte di maggio, quieta e serena, dispose in un prato fra l'erba quattro termometri, uno a piè di essa, uno più su due pollici e due linee, un altro sette pollici, il quarto presso le cime dell'erba alta circa due piedi; ed ebbe la temperatura del primo costantemente maggiore, costantemente minore quella del terzo, a cui s'agguagliò indi quella del secondo, e questi si mantennero ambi più freddi del quarto, che pure avea più libero l'aspetto del cielo. E conforme a ciò, e contro Wells, il frumento e l'erba folta ed alta prima e più si bagnano di rugiada presso al suolo, meno e dopo alla cima; e v'ha, salendo, un li-

mite oltre cui la rugiada non varca; in estate dal Fusinieri trovato fra 20 e 30 piedi, in autunno fra 30 e 44, più su nell'inverno. La maggiore altezza a cui notò la rugiada l'autor nostro fu di circa sei metri.

2.° La rugiada e la brina si depongono anche sul nudo terreno, benchè sia più caldo dell'aria sovrastante. Il sa ogni contadino, e il Fusinieri lo stabilì preciso con sperimenti. È dunque falso che la rugiada nasca dal vapore acqueo, che, sparso nell'atmosfera, si condensi sui corpi raffreddati per l'irradiazione verso gli spazj celesti; bensì è chiaro ch'ella » procede dal disotto dello stesso terreno, « ossia dal vapore ascendente, il quale, trovando una tem- « peratura inferiore alla propria, si condensa. Nè vale dire, « come sognò taluno, che il bagnarsi della terra sia ef- « fetto igrometrico: perchè il terreno pel suo potere igro- « metrico può bene assorbire il vapore di soprasatura- « zione, ma non mai ridurre al massimo di tensione quello « che tuttavia non vi si trova per la temperatura crescente « che ancora possiede ».

3.° Chi vada nelle notti rugiadose per la campagna, gli si bagnano sin presso al corpo, benchè più caldo dell'aria, le vestimenta. Negò Wells il fatto per seguire il suo insegnamento: ma lo Zantedeschi applicò de' termometri alle maniche della camicia di qualche contadino, e vide queste, comecchè si serbassero più calde dell'aria, inumidirsi di rugiada. I vestiti, quali sostanze igrometriche, assorbono il vapore che sale dal terreno e si condensa nell'aria fredda.

4.° Le foglie ne' campi bagnansi prima sotto che sopra: ciò notarono più volte il Fusinieri, lo Zantedeschi, il prof. Colla a Parma. E avea notato il Muschenbroek, che un piatto di metallo, messo orizzontalmente sull'erba, si bagna più e talor solo nella superficie sottana; e così pure che formasi la rugiada entro la campana di vetro,

Il perchè Wells medesimo recò in fine parte del fenomeno a quel vapore di cui da' suoi seguaci si tace. Ma se l'irraggiamento vi ha la parte maggiore, perchè non succedono inversi i citati effetti?

5.° Tanto riesce più la rugiada in copia, quanto è più l'aria tranquilla; e cento volte il nostro collega sperimentò, che, come il vento forte la impedisce, così la scema il vento leggiero. Ora Wells, scrivendo pure, conforme la verità, che « l'une des conditions d'une rosée abondante est la « sérénité du ciel et *le calme de l'air* », fu poi dal suo sistema tratto nell'assurdo di dover ammettere come favorevole un movimento lieve, che il Belli, facendo un passo di più, affermò anzi necessario, affinchè all'aria, che già depose sui corpi il suo vapore, nuova aria succeda con vapor nuovo.

6. Le brine autunnali nel primo strato dell'aria rendono più bassa e scarsa la rugiada di sopra. È questo un fatto che ognuno può toccare con mano, purchè esca negli aperti prati, come fece lo Zantedeschi, al primo formarsi della brina nelle notti d'autunno; ed ha chiara spiegazione nel vapore ascendente dal terreno, che tanto più scarso è a salire, quanto è maggiore la quantità inferiormente da più intenso freddo rappresa. Ma coll'insegnamento di Wells, quanto più l'aria sotto è rigida, più fredda debb'essere sopra, e più vapore dovrebbe quindi condensarvisi, e maggior copia di rugiada apparire.

7.° L'addensamento nell'aria del vapore notturno che ascende è spesso visibile; e il notò nelle varie stagioni il Fusinieri, anche a più gradi di gelo, dopo l'occaso salir dalla neve in apparenza di bianca nube, decrescente di densità dal basso all'alto, come il notò e descrive il professore Zantedeschi. Talor vedesi anche a lume di luna; e prossimamente prima e dopo il nascer del sole scorgi ognora ne' campi a ciel sereno un vapore più o men te-

nue sino a certa altezza; da cui certo vien la rugiada. Or come spiegasi ciò, se la rugiada e la brina son generate, non da vapore che s'addensi nell'aria, ma precipitato dall'aria sulla superficie de' corpi? La posizione poi di questa vaporosa nebbiuzza è proprio dove il Fusinieri provò essere il massimo freddo; e raccogliesi da essa la conseguenza importantissima, che il freddo dell'aria precede il raffreddarsi de' corpi.

8.° La rugiada e la brina più ricoprono i corpi esili che non quelli di complesso volume; più gli spigoli e le estremità sottili, che la rimanente superficie. Non v'ha dubbio; l'attaccarsi della brina e della rugiada ai corpi è effetto di azione molecolare, com'è manifesto dalle frange o barbe della prima. Ma v'ha parte anche l'attrazione elettrica: e per questa i metalli al primo contatto liquefanno le molecole gelate anche sotto — 2°, 5 C, e le volatilizzano, ciò che fa meno il legno, e molto meno il vetro, come il Fusinieri e lo Zantedeschi sperimentarono: onde il primo spiega la minor brina e rugiada che sui metalli appariscono: e perchè agli spigoli la forza molecolare prevale, ivi s'attaccano le prime molecole, che tosto altre ne attraggono. Ma se, come asserì Wells, dov'è più rugiada e brina, ivi è freddo più intenso, le parti più esili de' corpi dovrebbero essere le più fredde. Or questo si affermò, ma è contrario all'esperienze dello Zantedeschi e alle leggi generali del calorico; perocchè anzi la esiguità, coll'accrescere la superficie di uno stesso volume, aumentandone il contatto coll'aria, più presto ne pareggia le temperature. Se poi più calorico raggiante sfugge dalle parti più esigue, più anche dovrebbe rimettersene per tale maggior contatto, supposta l'aria più calda, e inoltre di continuo per que' supposti lievi movimenti rinnovata. Male altresì ricorresi alla poca conducibilità di certi corpi, sendochè s'accolga più brina e rugiada anche agli spigoli

de' metalli che sono conduttori buoni. E se è vero questo raffreddarsi de' corpi più esigui, perchè le esigue molecole del vapor acqueo irraggiando non si raffreddano anch' esse più dell' aria (tanto più che somma è nell' acqua la virtù emissiva), e non si condensano senza bisogno di altri corpi più freddi? perchè stimano i fisici, che il picciol bulbo del termometro, vestito pure di sottil vetro, tanto anch' esso emittente, si accosti alla temperatura della circostante aria meglio de' corpi voluminosi? e non si tiene all' opposto, che, come gli altri corpi sottili, scenda a temperatura più bassa? L' assurdo è patente. Il perchè il rapprendersi della rugiada e della brina in maggior copia sulle parti esili de' corpi, anzi che la genesi del fenomeno per irraggiamento, prova l' attrazione o elettrica o simile esercitata dai corpi sulle molecole del vapor acqueo, liquido o gelato, nello strato inferiore dell' aria.

9.° L' aria presso terra di notte si scalda improviso al comparire di nubi in cielo, massime se sia verso lo zenit. A spiegazione del fatto scrisse tra gli altri il Belli, che « nelle notti nuvolose il calorico irradiato dai corpi « verso il cielo è in gran parte restituito dalle nubi..., « specialmente quando siano fisse e collocate ad altezze « ove l' atmosfera non sia molto fredda ». Ma il Fusinieri assicurandosi che l' aria si scalda, non il terreno, e più scaldasi l' aria più presso a terra nell' ordine inverso del suo raffreddarsi a ciel sereno, e sì ratto, che in pochi istanti ripara la perdita di più ore, e però non sapendo all' irraggiamento delle nubi recar tali e sì pronti effetti, sperimentò in notti serene, or coprendo con ripari a varie altezze i suoi termometri, ora scoprendoli. L' effetto dell' ombrello fu pari e maggiore che delle nubi; i termometri vi acquistarono in 15 minuti più del doppio di ciò che avean perduto in due ore: indi, scoperti, perdettero in 15 minuti rapidamente più di quello che aveano acqui-

stato in egual tempo coperti. Or come col raggiamento si interpretano questi fatti? L'ombrello, stato prima spiegato umido di rugiada, e perciò secondo Wells più freddo dell'aria, certo non avea calor proprio da emettere; nè avrebbe, colla riflessione del calorico emesso dai circostanti corpi, se non potuto impedirne al più l'ulterior raffreddarsi. E l'abbassamento di temperatura, tolto il coperchio, fu sproporzionato del tutto al progresso ordinario nella notte, e maggiore nel termometro più sotto, più inviluppato e tolto al libero aspetto del cielo. Il Fusinieri non giudica di poter dare spiegazione adeguata: ma certo, dice, il vapore notturno, ascendente dal terreno più caldo dell'aria, « si condensa progressivamente ad altezze sempre « maggiori. Or finchè un fluido specificamente meno pe« sante per maggior temperatura ascende, il calorico che « s'impiega nell'ascensione non si equilibra; ma se l'ascen« sione idrostatica viene impedita, la temperatura del fluido « deve equilibrarsi nel luogo dov'è trattenuto. Quindi è « che il vapore notturno ascendente dal terreno, tratte« nuto da un coperchio, dee riscaldar l'aria e i corpi cir« costanti più di quello che se la sua ascensione non fosse « impedita. Così ugualmente, tolto il coperchio, data li« bertà al vapore di ascendere, e dato all'aria circostante « più fredda l'accesso nello spazio ch'era stato riscaldato, « dee avvenire un pronto raffreddamento ». La qual cosa, facile a comprendersi per un coperchio non guari alto, debb'essere di pari prodotta da quello più alto delle nubi, alle cui regioni dì e notte le colonne di vapore ascendono, sì che, essendo queste in alto trattenute, l'impedimento si propaga di mano in mano sino a terra, dove il vapore arrestato « sparge intorno il suo eccesso di tem« peratura che non può impiegare nell'ascensione. Il ca« lore pertanto, che si rende sensibile di notte o alla com« parsa delle nubi o dove un tratto di terreno sia da vi-

« cino coperto, procede dallo stesso terreno, nè da altra « sorgente può procedere, perchè non ve n'è alcun'altra « che possa somministrarlo ».

In ultimo si prova che neppure procede da irradiamento la formazione artificiale del ghiaccio, che si usa nelle Indie. Per conseguire quest'effetto si fanno scavazioni, che per metà s'empion di paglia o di canne di zucchero, dove, o un po' sotto al livello del suolo, o in compartimenti quadrati di quattro o cinque piedi di lato, raccolti da piccoli argini alti quattro o cinque pollici, si collocano vasi un pollice e un quarto profondi, con entrovi acqua, isolati così il più che si può dal calor del terreno, e circondati di quel sottile strato d'aria più fredda, mantenuta, quanto si sa, quieta e immune dal mescolarsi colla sovrastante. Indi è chiara la causa dell'agghiadarsi dell'acqua ne' vasi. Se operasse l'irraggiamento, sarebbe più efficace a qualche altezza dal suolo; e quelle sponde, assai necessarie pel fenomeno, vi tornerebbero affatto indarno. Mentre l'acqua ne' vasi gelava, il termometro segnava sulla paglia 35° F, e qualche grado sopra il gelo a piedi 5 ½ d'altezza. Or sulla paglia ricevea pure alcun che del calor del terreno. Dalle quali temperature, e seguendo le osservazioni proprie e di Pictet, dallo Zantedeschi confermate, sul freddo crescente nell'aria quieta dall'alto al basso, il Fusinieri appunto dedusse, e lo Zantedeschi verificò coi termometri, che al tempo stesso nello strato d'aria vicino ai sottili strati d'acqua che gela vi è il freddo necessario al ghiaccio. Tre sperimenti fatti da Wells provan lo stesso. Una sera, fu il 3 maggio, empì a metà di paglia secca una fossa alta 2 piedi, larga 3, lunga 4 ½: vi collocò vasi di terra, quali verniciati e quali no, con acqua allora allora bollita; e sull'erba presso, con simile acqua, due piatti e un vetro di orologio. Apparve il ghiaccio in questo un'ora dopo mezzanotte, mentre 4 piedi sopra

era l'aria a + 3° $^2/_9$R, e più su 3 piedi a + 3° $^7/_9$. Un'ora dopo apparve anche ne' vasi sulla paglia, segnando + 2° R i termometri 4 e 7 piedi più alti, — 0° $^8/_9$ R sull'erba, — 0° $^7/_9$ R al suolo profondo un pollice, e formandosi rugiada in copia. Sperimentò le altre due volte con somiglievoli effetti, collocati gli stessi vasi ed altri minori ed uno vuoto sopra un' area quadrata coperta di paglia secca, con lato di piedi 3, ed argine alto 4 pollici. Inoltre la rugiada agghiadavasi fuori sul vaso vuoto: e l'acqua, coll'agghiacciare, non che scemasse, crescea di peso: laonde va dal fenomeno esclusa l'evaporazione, così come, se non escluso affatto il notturno irraggiamento del calorico, ristrettane l'importanza, e recato di unica o principalissima causa a causa del tutto secondaria e minima.

Chiarita per questi argomenti e confermata direttamente la dottrina del Fusinieri e sua, il nostro fisico prosegue combattendo l'opposizione mossagli dal Melloni; e con ragionamenti nuovi e nuovi fatti, e con riepilogare le cose per noi superiormente compendiate, prova che la sua sentenza non è dagli oppositori dimostrata nè falsa nè inferma, e che non ha contro essa valore l'ignoranza, quando pur sia, della causa prima di quello strato d'aria più fredda in prossimità alla terra, entro il quale rappigliasi il vapore da questa esalato. Basta ch'esso esista: e di ciò quando paressero testimonio scarso le sperienze di Pictet, di Fusinieri e le sue, egli, a convincere sì il dotto, sì l'osservatore volgare, indica di nuovo « quel velo vaporoso « che si addensa a qualche distanza dal suolo ne' luoghi « umidi dopo il tramonto, mentre tuttavia è trasparente « l'aria che tocca l'erba ». Solo coll'avanzar della sera quel velo a grado a grado si estende all'erba soggetta: ond'è evidente che poco sopra l'erba v'ha aria più fredda. Ma poscia riferisce altre sperienze, del Fusinieri presso Vicenza, e sue nel giardino del palazzo ducale di Parma, pre-

senti i professori Colla e Carlo Faà e il d.r Peretti di Venezia, che tutte riuscirono a dimostrazione del medesimo fatto: e soggetta a severo esame tre lettere del Melloni al celebre Arago, dove le novelle ricerche del Fusinieri e sue vengono travisate, frantese ed accusate: e vincendo in fine ogni più ritrosa dubbiezza con altri sperimenti fatti in agosto 1858 dal sig. Pietro Stefanelli all'Abetone presso Bosco Lungo nell'Appennino, nel 1859 e 1860 dai professori Denza di Moncalieri, Parnisetti di Alessandria, e Boltshauser di Annecy, conchiude col suggerire alcuna di quelle applicazioni per cui suole accrescersi merito alle verità scoperte dalla scienza col dedursene avvedimenti e discipline profittevoli all'umana vita.

L'agricoltura, l'arte in ispecie del giardiniere, la milizia, e la cura in genere della buona salute degli uomini e degli animali debbono al nostro fisico saper grado di avere, com'ei crede, incontrastabilmente stabilito l'esistenza di questo strato d'aria più fredda presso terra e il generarsi in esso della rugiada e della brina. Questa ben rado in primavera sorge a un metro e mezzo da terra; e però le gemme de'gelsi e delle viti possono a tale altezza tenersi abbastanza sicure, mentre le più basse piante ne'giardini hanno a guarentirsi con stuoie o tele sopra spiegate. Con somiglianti schermi hanno i providi contadini a proteggersè e i propri animali da infreddature e reumi, e schivar di giacersi e prender sonno di notte agli aperti sereni; e debbon fuggire gli stessi pericoli e mali sotto le tende le accampate schiere preparate a combattere. I quali precetti, comechè la diuturna sperienza li insegni anche al rozzo volgo, certo accoglienza maggiore trovano e più spontanea ubbidienza quando la dottrina si aggiunge a chiarirne i fondamenti.

III. « Il trovato dei grandi rovesciamenti dell'atmo-
« sfera, ossia delle sue correnti di ascesa e discesa poco

« più poco meno verticali all' orizzonte, è ora indispen-
« sabile per la spiegazione di molti fenomeni meteorolo-
« gici sino adesso non conosciuti plausibilmente dai fisici;
« come sarebbe l' ingenerarsi di intenso freddo nei tem-
« porali, quantunque nel tempo stesso accada, con acquaz-
« zoni e gragnuole, un portentoso e quasi momentaneo
« riprodursi delle nuvole in moli smisurate, potente causa
« di grande svolgimento di calorico; il farsi quasi mo-
« mentaneo dei vasti uragani in date plaghe della terra;
« come il formarsi in un dato luogo un freddo intensis-
« simo, il che accade sovente nell' Europa settentrionale,
« dal quale si propaga a modo di raggi da un centro alle
« terre circostanti, pur sempre diminuendo d' intensità di
« mano in mano che vai allontanandoti da quel centro,
« detto dai fisici *polo del freddo*, dal quale egualmente
« partono da ogni banda venti continuati impetuosi freddi,
« che come molti altri dipendono dagli anzidetti rove-
« sciamenti atmosferici, e massime quelli che precedono
« ed accompagnano i temporali, come quelli che vi sus-
« seguono, essi pure dirigendosi a modo di raggi che par-
« tono da un centro, e ciò appunto pel motivo, che, scen-
« dendo una grossa colonna di aria sul luogo del tempo-
« rale, arrivata che sia sul suolo, si sparpaglia per ogni
« dintorno, dando origine ai predetti venti. Così dicasi
« delle improvise vicissitudini atmosferiche, tanto fami-
« gliari nella primavera, in cui maggiori circostanze fa-
« voriscono più che in qualsiasi altra stagione il disequi-
« librio dell' atmosfera; e lo stesso dicasi di molti altri
« fenomeni consimili che tralascio di enumerare ». Così dà
principio a una breve nota l' egregio sig. dottore nob. Paolo
Gorno, meravigliando che parecchi celebri fisici moderni
abbian negato questo fatto dell' aria che dalle altissime
regioni dell' atmosfera scende talor sulla terra, e richia-
mando alla memoria due scritti sino dal 1822 e 1830 letti

da lui al nostro Ateneo, ne' quali discorreva del freddo che s' accompagna ai temporali nel primo loro succedere, e con argomentazioni e sperienze dimostrava, come pargli, ad evidenza, che appunto quel repente scemar di temperatura in breve sito, mentre divampa intorno la fiamma estiva, nasce da cotali rovesciamenti atmosferici, onde precipita a terra l'aria gelidissima delle più alte regioni del cielo.

Que' pensamenti e quei fatti recati dal nostro operoso collega non furono allora abbastanza, come avviene delle cose nuove, estimati: ne' quali però egli insistendo, tornò nel 1832 a trattarne, come fanno fede i nostri Commentari: e fra quelle molteplici prove s' avvide pure di un' altra novità, ed era la non piena esattezza della nota legge di Mariotte, dove gli si mostrava, che, « diminuendo « od accrescendo i pesi in progressione aritmetica, co- « me 1, 2, 3, 4, i gradi di dilatazione o di compres- « sione dell' aria seguissero invece quella geometrica, la « cui ragione s' esprima nel numero 1,01986, ossia 1,02 « circa ». Il quale avviso non ebbe punto fortuna migliore: e venne poi tuttavia confermato da altri fisici, come pochi anni fa si annunziò negli annali della *Bibliothèque universelle*. Ma tornando al primo soggetto, egli osserva che l' argomento più forte contro la sua sentenza era l' opinione che l'aria, scesa dall' alto al suolo, debba per la subita compressione acquistare nei nostri climi la temperatura di 44° C, e divenire così più assai leggiera di quella che sul suolo incombe, la quale non va d' estate oltre il 25°. Eppure, oltre le prove addotte nelle sue citate memorie, il sig. Gorno istituì apposite diligentissime sperienze, per » vedere qual grado di calore possa assu- « mere un dato volume di aria, che ad un tratto si alleg- « gerisca del peso di una mezza atmosfera »; e trovato che costantemente la sua temperatura scema d' uno scarso grado del termometro centesimale, arguì per converso,

che dall' altezza di circa sette chilometri, dove la pressione è appunto di mezza atmosfera, e dove si mantiene anche d' estate una temperatura molto inferiore dello zero, scendendo l' aria al suolo, « coll' aggravarsi del peso di « una mezza atmosfera non potrebbe riscaldarsi che di « uno scarso grado del termometro centesimale, e perciò « conservare ancora la sua molta freddezza di parecchi « gradi sotto zero ».

Descrisse già il sig. Gorno quell' esperienze, e diede il disegno della macchinetta in esse adoperata, e stima di aver fornito prove incontrastabili; ma non essersi dato loro il debito peso. Frattanto il signor Dufour, professore a Losanna, nella sua memoria *Sur la congelation de l'eau et sur la formation de la grèle*, registrata negli annali della *Bibliothèque universelle* (aprile 1861), e prima ancora a Parigi il sig. Bequerelle nel 1847 ne' suoi *Elements de physique terrestre*, e nel 1850 il sig. Maylle nella *Nouvelle theorie des hydrometeores*, dimostrarono la medesima tesi difesa indarno dal nostro collega. Il perchè non pare a lui ingiusto nè fuori di luogo dolersi, che, essendosi egli rifatto una terza volta su questa materia (1) il nuovo studio sia stato giudicato quasi superflua ripetizione di quanto già nella scienza era per le opere dei sopra citati autori ammesso, e niun conto sia stato a lui tenuto di ciò che sin dal 1822 e 1830 prima d' ogn' altro sperimentò e scrisse. E sperando che gli si faccia ragione, con affermare « che il trovato dei rovesciamenti « atmosferici, così interessante nella scienza della meteo- « rologia, è di sua appartenenza », rallegrasi di aver parimenti trovato nella stessa Biblioteca universale (agosto 1861) confermata dal prof. Palmieri di Napoli un' altra sua tesi intorno alla elettricità atmosferica (2), da lui, come

(1) Vedi i Commentari dell'Ateneo di Brescia per gli anni 1852-57, p. 105.

(2) Vedi lo stesso vol. pag. 116, e il vol. per gli anni 1858-61 pag. 24.

dal sommo Volta, attribuita « ai diversi stati di solidità, « di liquidità e di fluido aereiforme che subisce l'acqua « in seno dell'atmosfera «.

IV. E tenendo la promessa, prosegue l'egregio dottor Gorno i suoi studi di meteorologia bresciana di cui è dato ragguaglio nel precedente volume de' nostri atti academici. Per lui specialmente questi Commentari, chi vorrà consultarli, saranno una illustrazione fedele di cotali cose spettanti al nostro paese, ch'ei non cessa di fare oggetto delle sue diligenti ricerche. Notate già e messe in chiaro le differenze tra una parte e l'altra del suolo bresciano, ora intrattiensi in ispecie delle diverse stagioni. Corre la primavera appo noi sulle prime secchissima, con ostinati sereni, con venti quasi continui, di direzione varii all'ora stessa comechè in siti non guari lontani; e dove soffiano impetuosi, portan freddo grande e nuvole. Rado ha in principio lunghe pioggie o copiose, ma spesso vi si mescono minuta gragnuola e neve, accompagnate da qualche tuono, seguite da freddi intensi, onde sovente, dopo insolito calore e più dì quieti e limpidi, anche sul volgere della stagione succede la brina. E puoi sicuro predirla, se, dopo che tali giorni e tal caldo estivo ti accelerarono pe' campi la germinazione, vedi qua e là grossi globi di nuvole sull'orizzonte ascendere a grandi altezze; e turbinosi venti e temporali con lampeggiar vario dove ti versano acquazzoni, dove ti spremono sottili pioggie e grandine minuta con neve; e si rischiara indi improviso il freddo aere; ma dove restan nuvole, allungano una specie di chioma che verso terra vien diradandosi. Quelle nuvole appunto e quella chioma ti annunziano, quasi dico infallibili, la ruinosa brinata, che, per l'aria più fredda che va ad occupare ogni più imo luogo, torna ivi a danno maggiore, e nuoce meno e rispetta al fine e salva in tutto le piante più su oltre un dato limite orizzontale. Il perchè

l'accorto agricoltore protegge le più delicate coprendone con foglie o paglia l'inferior tronco, o coprendo il terreno in cui vivono. È poi fallace opinione che più guasto rechi la brina dove trovi bagnato dalla pioggia: perocchè quanto è più il suolo bagnato, e più intorno di tale umido carica l'atmosfera, tanto più copiosa bensì appare la brina; ma questa stessa maggior copia di ghiaccio svolge, com'è noto, nel suo formarsi una maggiore quantità di calorico latente, la quale tempera in parte l'acuto freddo. Così vide talora il dottor Gorno accadere esiziali brine in apparenza leggerissime per l'aria asciutta che assai poco di umidità cesse a tramutarsi in ghiaccio; e stima che « se nei grandi abbassamenti di temperatura non s'in-« generassero nell'atmosfera fitti annuvolamenti che ri-« versano acquazzoni o che che d'altro sì fatto, noi sa-« remmo esposti da un momento all'altro a patire i più « estremi rigori del freddo »: e ciò stesso spiega, come più soffran di questa meteora le terre sabbiose, che le argillose e compatte; e onde sia nato l'adagio, che in primavera da principio tepida e serena più frequenti sian le brine e più dannose. E di primavera, d'autunno, e maggiormente d'estate ha spesso luogo il mutarsi d'alto in basso e viceversa di larghi volumi d'aria; onde il subito addensarsi delle nuvole in smisurate moli, e gli sterminati acquazzoni in che si sciolgono, e lo svolgersi intenso della elettricità in quel rapido cangiar del vapore in acqua, dell'acqua in ghiaccio, e nello stesso dissolversi ratto delle nuvole percosse dal sole. Forse perciò nella stagione soltanto più calda romoreggiano il tuono e la folgore. Queste correnti verticali dell'aria si palesano in quei frequenti vortici ad imbuto, che, colla punta conversa al suolo, rapiscono in alto con rapida rotazione i corpi leggieri; e sono d'estate più grandi, ma di primavera più frequenti; ond'è più in questa mutabile la tem-

peratura, che nella nostra provincia varia per medio in un medesimo giorno di otto o nove gradi di Reaumur, e talora sin di diciotto o venti. L'autore da uno di tali vortici vide rapito a grande altezza e sparso indi intorno per la campagna un gran mucchio di paglia, d'estate, mentre splendeva il sole nell'aere tranquillo: aggiungi che in tempo procelloso l'aria si fa più secca, ed è certo l'aria che scende dalle regioni supreme dell'atmosfera, non ancora saturata dall'umidità delle nubi e della pioggia, attraverso le quali è passata. Le pioggie spesso abbondano sul finire della stagione e durano talora più dì, ingrossando i fiumi: e non scarseggiano le folte nebbie, massime al mattino e dopo grossi temporali, funeste all'erbe, alle biade, alle piante, chè son forse veicolo a propagare le muffe e le altre pesti che ne fanno omai sì crudele sterminio. Le variazioni del barometro e dell'igrometro non sono minori di quelle del termometro; il che può certo assai sulla salute degli abitanti. Il diverso peso dell'atmosfera turba il sistema irrigatore del sangue: le peripneumonie son frequenti nel tempo secco, e non poche vittime traggono nella tomba.

La state comincia d'ordinario piovosa, non molto calda, e non ha temperatura varia quanto la primavera, benchè i temporali sian frequenti ne' monti. Son questi alla pianura più rari, ma impetuosissimi, con grosse ed estese gragnuole, a cui tien dietro intenso freddo, e talora al successivo mattino folte nebbie, di mal augurio; perocchè le infeste crittogame sembran proprio favorite dalla soverchia umidità. A proposito della quale il dottor Gorno avvisa il contadino del danno che sovente procaccia a sè colla troppa irrigazione e colle folte ripe intorno a' campi. Il mellume, il così detto carbone del frumento, quell'altra sua infezione che i nostri chiamano *fuoco*, son generati del pari dall'umidità, dall'ombra, dal

freddo. La massima temperatura estiva sale in città a ventisette o ventotto gradi di Reaumur, a trenta o trentadue in campagna; la minima scende a tredici o quattordici; è di 20 circa la media. I temporali hanno direzione da sera a mattina, assai stendonsi in lungo, poco in largo: i contadini perciò non temono se non quelli che si mostrano a occidente. Se vaste procelle infurian lontano, ce ne giungon talora freddi venti e pioggie leggieri, talora se ne propagano gl'impeti sino a noi, presagiti da grandi abbassamenti del barometro, che all'opposto o appena o nulla varia se il temporale, foss'anche presente, è circoscritto a breve spazio. Questo variar del barometro, spiegato diversamente dai fisici, dipende in tutto dal vapor acqueo diffuso allo stato di fluido aereiforme nell'atmosfera. Nei lunghi sereni la quantità grande che ne va mista all'aria ne accresce notabilmente il peso; il quale scema all'addensarsi di quegli stessi vapori in nuvole e sciorsi in pioggia. Il barometro, per l'equilibrio a cui tendono i fluidi, reca indizio di questi fatti accaduti anche in luoghi lontani, e più quasi che di mutamento presentaneo, avvenendo anzi talora che s'innalzi al cominciar della pioggia o d'altra simil meteora: e poichè la meteora indi propagasi da luogo a luogo, rado è che al variar del barometro non succeda il mutare del tempo, e il pronostico fallisca.

Alla state è somigliante il principio dell'autunno, se non che ha sere più fresche, più rugiadose notti, e maggiori pioggie, benchè rado i fiumi straripino; e la temperatura, oscillante fra termini men disparati, compone il suo medio a tredici o quattordici gradi. Spirano impetuosi da nord-est i venti che recan la pioggia, e la prenunziano due o tre dì innanzi; ma i temporali son manco frequenti e con manco di grandine, la quale, salvo pochi casi, in autunno, come in primavera, suole aver la gros-

sezza de' piselli e talor delle nocciuole, ma giunge d'estate a quella d'un uovo, e maggiore, tanto che non pochi grani, bernoccoluti e scabri, pesino sin oltre un chilogrammo per ciascheduno: il che solo avviene alla pianura, e, pei radi colpi, con più spavento che danno. Ma grandemente son ruinose le gragnuole spesse, con grani di grossezza disparatissimi, che flagellano d'estate i piani, massime dopo lunghi e caldi sereni. Fra i monti la gragnuola è più minuta, e talora vi cade, romoreggiando il tuono, copiosa neve: testimonio tutto questo della parte che ha grande in codesti fenomeni l'elettricità; della quale chi riuscisse a trovar qualche argomento per scaricare le nuvole, è certo che la formazione della grandine verrebbe impedita. Larghe inondazioni spesso recano in sul finire d'autunno le frequenti e lunghe pioggie; che in ultimo si fan minute, e alternansi colle nebbie e colle brine: laonde allora gli agricoltori portano il concime ne' campi, disponendolo prima, affinchè la troppa pioggia no 'l dilavi, a piccoli mucchi, e spargendolo un quindici giorni dipoi.

Chiuso di nuvole, che di tratto in tratto dan pioggie minute, e ingombro di nebbie, singolarmente al piano, suole sottentrare e procedere il verno; le quali durando talora più settimane, sono spesso dal gelo in sì gran quantità rapprese sui rami degli alberi, che non rado li fiaccano. Meno le nebbie si mostrano ai monti. Ed è singolare, che, esploratane la elettricità, costantemente positiva, sia all'aperto poderosa, nella città appena si manifesti: il che dal nostro collega si reca sopra tutto a ciò, che, essendo l'aria sopra alla città più calda, ivi la nebbia si diradi e convertasi in vapore, svolgendo elettricità opposta alla prima, tal che ne scemi in parte la tensione. Nel primo periodo del verno, se cade neve, le succede ognora un tepore che presto la scioglie: rimane la più tarda, se abbondi, sino alla fine della stagione, e, quando

pur giunge a straordinaria altezza, non supera mezzo metro. La temperatura media è fra due e quattro gradi circa sopra zero: la minima, in città, di sette o otto negativi, ma all'aperto sin di 13 e di 15; e le piccole oscillazioni sarebbero gran pro all'igiene, se non ne guastasse il beneficio l'uso di scaldar troppo le abitazioni, contro il vecchio adagio, che per viver sani è mestieri soffrir il freddo all'inverno, il caldo all'estate. Massimamente nelle campagne le tepide stalle, scaldate sin da taluni coll'accumularvi il concime, son causa di peripneumonie, e fan male agli uomini e agli animali. L'aria dentro, ammorbata dai gas, vi monta sino a 20° R: e se fuori è a —13°, chi non sente quanto sian dannosi tali bruschi passaggi? Poco varia d'inverno l'igrometro, che segna d'ordinario il massimo umido: poco il barometro, che si tiene assai alto: predominano i venti di nord, ma non mai impetuosi, e tacciono per lo più. Le quali cose vie più confermano la dottrina degli stravolgimenti atmosferici, che non hanno luogo d'inverno per essere lo strato dell'atmosfera prossimo al suolo altrettanto freddo quanto i più alti.

In generale il clima bresciano è assai variabile; al mite e cheto aere succedon ratto violente procelle e intensi rigori. La temperatura media annuale poco si scosta da dieci o undici gradi di Reaumur: la pioggia raccolta in un anno in Brescia sur una superficie di un quarto di metro quadrato, eccede il peso di 41 chilogrammo; in campagna, al piano, crede il sig. Gorno che piova assai manco. Spirano annunziando procella i venti di nord-est; que' di nord-ovest recando il sereno. Gli uragani son talora violentissimi. In città le mutazioni son manco subite, e minori i salti; ma sì l'invernal freddo, sì l'estivo calore più lunghi durano; e il verno ha meno rigori: ond'è manifesto quanto importi alla fedeltà di uno studio meteorologico raccogliere osservazioni in ambedue i luoghi.

V. In altro suo scritto cerca il medesimo sig. Gorno, perchè non abbia per una troppo scarsa applicazione que maraviglioso trovato del parafulmine prodotto in sino a qui intero il profitto che era da aspettarsene; e mentre ne accagiona la ignoranza del volgo, la superstizione onde quasi crede empietà provedersi contro a ciò che sembra direttamente venire dal cielo, e in fine la comune ritrosía per le cose nuove, accusa non meno il troppo caro prezzo che un parafulmine suol comunemente costare. Per lo che riputando bene spesa l'opera di chi, senza detrimento della efficacia, riuscisse a minorarlo, a quest'uopo raccoglie quasi a rassegna nel pensiero le molte e lunghe sue sperienze fatte colla spranga di Franklin, le continuate osservazioni sui luoghi colpiti dal fulmine, e le studiate leggi del fluido elettrico, e propone che siano « abolite le tante spranghe lunghissime di ferro con punta « indorata, come accessorio di molto costo, e ai fili con- « duttori di rame sostituiti fili di ferro stagnato, o, come « si usa pei telegrafi, galvanizzato »: onde scenderebbe lo spendio a un terzo del consueto.

Ei fa perciò distinzione tra gli edifizi sorgenti, come chiese e torri, a grandi altezze, ove non è bisogno di queste spranghe acuminate; e i vasti casamenti, i cui tetti serbano per ampio tratto presso a poco uno stesso livello: e occupandosi specialmente di questi ultimi, osserva che di leggieri il costruttore, purchè sia abbastanza perito, applicherà il suo metodo anche là dove occorra qualche irregolarità. Disegnato pertanto un tetto regolarissimo, di una casa che s'innalzi sopra un piano rettangolare, lungo intorno a 17 metri e largo 8, supposte prive delle docce di ferro le quattro gronde, distende pel lungo di una delle due maggiori da un estremo all'altro un filo conduttore, assodato a quattro spranghette di ferro inchiodate nelle estremità de' travicelli, alquanto spor-

genti dalla gronda, ripiegate ad angolo acuto in alto, fornite ivi di un occhio pel quale corre il filo, e poco sopra, presso a 35 centimetri dalla trave, terminate in punta. Simili spranghette sono inchiodate ai travicelli dell'altra gronda maggiore, e, occorrendo, anche delle altre due, come pure agli estremi, e, all'uopo, in altre parti del comignolo, per le quali da una gronda all'altra si distendan sul tetto più tratti di filo, in direzione obliqua alle tegole, sì che appoggiati sovr'esse non si occultino quasi dentro i canali, e disposti in modo che tutti siano in comunicazione col filo che guernisce la prima gronda, comprendendo in ispecie in così fatto sistema di armatura le torrette dei camini, le guglie, le statue e checchè altro più sul tetto si levi, sopra ciascuno dei quali oggetti eminenti deve alzarsi per alquanti decimetri il filo terminato in punta acuta. Al filo poi della prima gronda, in luogo opportuno si attaccano più fili; che, attortigliati in uno, scendono a formare il piede del parafulmine. Intorno al quale il nostro collega raccomanda, che a due metri circa d'altezza dal suolo a ciascuno per singolo dei fili di ferro se ne attortigli uno di rame, sostituendo così al ferro quest'altro metallo, che più resiste all'ossidazione, continovando il cordone sino in terra, per discioglierlo quivi e distenderlo a guisa di ventaglio, seppellendo ciascun filo in fossi profondi sei o sette decimetri più o meno secondo la natura del suolo meno o più conduttore dell'elettricità, e raffermandone gli estremi con lungo spillone pure di rame conficcato perpendicolarmente nel terreno. E gioverà che siano i detti fossi ricolmi in parte di carbone pesto, in parte di terra, bene indi ammazzerata, e che pei vasti edifizi questi piedi de' parafulmini sian più d'uno.

Ammonisce poi l'autore, che lungo i principali fili conduttori si attortiglino brevi tratti di altro filo, i cui

estremi aguzzi si levino verticali per alcuni decimetri; e che dovunque succeda congiunzione di fili, questa si faccia coll'attortigliamento per tratto non piccolo, e sempre ergendo verticali in punta le estremità libere. E se il tetto è munito di docce di ferro, queste tengon le veci del principal conduttore, correndo da una all'altra i fili che armano il tetto; e si fanno da una di esse partire quelli che formano il cordone del piede o de' piedi, rizzandone nel detto modo puntute sulla doccia le estremità, e risparmiando le spranghette di ferro. In breve, ei conchiude, il tetto vuol essere in una china e nell'altra attraversato in modo da fili conduttori sovr'esse distesi e appoggiati, che un tratto non sia più di sei o sette metri distante dall'altro, e un troppo grande spazio non ne resti sguernito, e sian tutti in reciproca comunicazione fra loro, e ogni congiuntura di due o più tratti di filo si faccia per mezzo di lungo attortigliamento, e gli estremi si lascin liberi e si rizzino verticali in punta, e qua e là pure si aggiungan di tali punte, con intrecciare ai principali altri brevi tratti di filo, e simili tratti dai principali conduttori si prolunghino sui camini e sulle altre parti del tetto più elevate; la frequenza delle quali punte opina che debba riuscire più efficace delle lunghe aste. E pensa che quanto alla grossezza de' fili possa bastare quella che si usa dare al rame nei parafulmini consueti.

Compiuta così la descrizione dell'apparato, a cui per maggiore evidenza si aggiunge in due tavole il disegno, procede l'autore al doppio esame, della virtù preservatrice e della spesa. E per quest'ultima prende a paragone il parafulmine messo a presidio del nostro civico spedale, costato in tutto lire austriache 9000, di cui 3872 per le 44 spranghe di ferro con punta di rame dorata e coi soggetti pilastri, e 2898 pel filo di rame. Ora queste due parti precipue del dispendio sarebbero col pro-

posto metodo state affatto schivata la prima, e, pel minor prezzo del ferro in confronto del rame, ristretta la seconda a circa un terzo, quand'anche si fosse di circa un terzo accresciuto il lungo del filo, lasciando stare che questo al contrario ne' tetti guerniti di docce potrebbesi accorciare. Tal che sulle dette lire 9000 se ne sarebbero risparmiate poco meno di 6000: e risparmio più grande potrebbesi in proporzione ottenere ne' tetti di estensione minore.

In quanto all'efficacia, il sig. d.r Gorno osserva che l'elettrico ad alte tensioni, e quindi il fulmine, segue sempre nelle sue scariche la via più breve, che è la linea retta; e che dove s'abbatte a buoni conduttori (e il ferro galvanizzato è de' migliori), questi segue senza eccezione, lasciati gli altri, quali sono le piante, i materiali delle case, l'acqua, che, a pari dimensione, non ha, secondo eseguite sperienze, che un milionesimo del poter conduttivo del ferro. Perciò, dice, « si può esser certi che « non sarà mai tocco un fabbricato qualsiasi dal fulmine, « quando fili metallici di conveniente grossezza dal pian- « terreno ascendano alle sue maggiori altezze, anche nel « caso che fossero distribuiti sul tetto con troppa eco- « nomia, purchè il piede del parafulmine sia costrutto « con larga base ». E narra i particolari effetti di più d'una folgore da esso studiati nella torre e nella chiesa del suo nativo Manerbio, alla nostra Porta S. Nazaro, nella chiesa di Bassano, in un campo di lino maturo: i quali tutti, come mille altri, rendono sempre più evidente la sconfinata superiorità dei metalli nel dar passaggio al poderoso fluido, e come questo cercandoli avidamente serpeggi quasi a pascerli dove che siano, ne' tetti, nelle muraglie delle case, sparsi, interrotti, fra imperfetti conduttori. Il lino poi, rovesciato a destra e a sinistra nel campo fulminato per lunghe righe diritte partendo dal luogo col-

pito, quasi raggi da centro, segnava con que' solchi, simili alle scriminature che dividono il crine delle donne, le vie seguite dal fluido nel disperdersi: e colle frequenti righe minori, ad angolo acuto qua e là dalle principali spiccate, facea vie più evidente in quante parti vada esso ne' cattivi conduttori diviso, e quanto perciò importi per lungo tratto estendere e moltiplicare i fili e le punte nel terreno confitte, affinchè libera correndo e tutta ne' divisati sentieri la folgore, niuna porzione se ne volga a danno dell' edifizio. E poichè non rado il fulmine, se si scarichi per una catena, ne fonde gli anelli ne' punti di contatto fra loro, sì ch' essa irrigidisca, e talora, se sottile e di facil fusione, la spezzi, l' autore insiste nella raccomandazione di ben attortigliare nelle loro giunture i fili per aumentarne il contatto. Del resto essendo fuor di dubbio la gran preminenza de' metalli su qualsiasi materia di muratura in condurre l' elettrico, non sospetta che non possa il filo di ferro, colla disposizione indicata da lui, preservare gli edifizi, come l' usato più costoso filo di rame: e se le alte spranghe a punta ne' parafulmini consueti sottraggono a poco a poco la carica alle nubi, impedendovi il più delle volte la tensione onde il fulmine scoppia, lo stesso e maggiore ufficio è nella sua proposta reso dalle più frequenti punte del filo, le quali bensì, per esser tenute più basse, non operano di egual modo sulle nubi che meno discendono, ma operando sulle più basse e vicine, scaricano quelle appunto dalle quali è più pronta a scoppiare la folgore. Aggiungi che quelle aste lunghe son da' furiosi venti non rado rovesciate; e i fili di rame, pel prezzo maggiore, più spesso rubati; tal che anche il bisogno di sorveglianza scema col nuovo metodo: la cui applicazione verrebbe in fine utile anche ai costruttori de' parafulmini, tanto più rendendosi l' opra loro cercata, quanto più il minorato prezzo farà grande

il numero di quelli a cui sia dato profittare di questo trovato maraviglioso.

VI. La proposta del signor Gorno porse opportunità di alcune osservazioni al signor Giovanni Trainini, di recente entrato nella nostra famiglia, suggeritegli dallo studio ne' libri e dalla molta esperienza propria in queste materie. Questi, premesse le dottrine de' fisici intorno alla virtù preservativa del parafulmine, ristretta dentro un cerchio descritto con raggio doppio dell' altezza dell' asta francliniana, e con raggio ad essa uguale ove l' asta sorga su torri o edifizi assai alti per proteggere più bassi edifizi vicini, nota che buoni ed efficaci parafulmini si costruirono anche senza punte, purchè sia a custodia di edifizi forniti di elevate e grandi masse metalliche; e che per avviso di più fisici ben difesa stimasi una torre, se due robusti conduttori, congiunti pur senza punta al suo vertice, di là scendano esteriormente divisi a terra ai proprii pozzi di scarica. A quest' ultimo metodo riferisce il signor Trainini quello proposto dal d.r Gorno; ma dubita che lo studio di risparmiarvi la spesa, che è lo scopo della innovazione, vi noccia e forse in tutto il guasti. I fili di ferro, ei dice, di cinque millimetri di diametro, sarebbero presto fusi dal fulmine, che più volte non solo fuse, ma volatilizzò corde di ferro di diametro assai maggiore. I fili di ferro poi, appoggiati sulle tegole scabre, e sovente mossi dal vento, assai presto, ancorchè galvanizzati, andrebbero corrosi dall' attrito e qua e là spezzati e distrutti: e le punte, di che li vuole il signor Gorno muniti, si farebbero ottuse tosto coll' ossidarsi, perdendo la facoltà di neutralizzare l' elettricita delle nubi, e, curvate di leggieri per la sottigliezza all' urto della grandine quand' anche fosser di rame che manco si ossida, rimetterebbero della stessa facoltà per la posizione discostata dalla verticale, secondo le belle esperienze del celebre

Beccaria. Trattenendosi poi singolarmente sulla grossezza de' fili conduttori, il signor Trainini osserva, che, non possedendo il ferro se non circa un sesto della facoltà conduttrice del rame, per ottenere con quello l'effetto che da questo si ha, convien dargli grossezza circa sei volte maggiore, come in fatti è indicato e da Gay-Lussac e da Majocchi e da Arago, i quali tutti prescrivono che le aste o i cordoni di ferro usati per conduttori sian grossi 15, 16 e sin 20 millimetri. Dove basta il filo di rame, il filo di ferro di pari grossezza non bastando a dar passaggio alla stessa carica, s'infuoca questo e si fonde, e lascia che il fluido prenda senza freno altre vie. E per questo medesimo pericolo il signor Trainini non approva che il d.r Gorno dia nel suo disegno un solo scaricatore a un parafulmine di diciotto punte, le quali, comechè poco si elevino, possono però farvi con danno soverchiare l'elettricità, che meglio è condotta se divisa. Conchiudendo alfine, sebbene ei preferisca finora i parafulmini all'antica, stima però che la scienza potrà presto o tardi trovare il buon mercato congiunto colla sicurezza di riuscire; e fa voti che le proposte del signor d.r Gorno non vadano affatto prive di effetto, ma prega l'autor loro di avvalorarle colla propria sperienza, alla quale, bene succedendo, non mancheran certo gl'imitatori.

VII. Destinato l'egregio signor Antonio Ponti all'insegnamento della fisica nel bresciano liceo, e venutovi con bella aspettazione apparecchiatagli dal precedente esercizio della sua dottrina in altri istituti e da pregevoli scritti, non si tenne straniero alla nostra academia. Considerando egli, che, quanto più larga si fa la messe della scienza, tanto cresce più il bisogno della sintesi, la quale, raccogliendo per via di felici confronti più copiosi e vari fenomeni sotto uno stesso principio, presenta più semplici e sublimi le leggi della creazione, diede opera a

cotale studio su quei fatti molteplici le cui arcane cagioni soglionsi dai fisici comprendere sotto il nome di *fluidi imponderabili.* A questa ipotesi venne in prima la scienza dalle singole e dispaiate osservazioni; e per via di sperienze e calcoli, seguendo il rivelarsi di somiglianze novelle, salì da questa all'ipotesi delle vibrazioni. Indi il rapido moltiplicarsi di nuove scoperte nelle segrete relazioni fra l'elettricità e il magnetismo, e i progrediti studi sul calorico raggiante, sulla trasparenza de' corpi al calorico, sul potere assorbente, riflettente, emissivo, e sulla luce, persuasero che una e identica sia l'origine dell'elettricità e del magnetismo. Ma il magnetismo svolge pure e modifica l'elettricità, questa svolge e modifica quello: il calore e la luce si accompagnano sovente: entrambi sono prodotti dalla corrente elettrica, che in iscambio ubbidisce talvolta al variare della temperatura, mentre tutti tre si fan validi mezzi di composizione e ricomposizione chimica. E però sorse il pensiero, che una sola in ultimo sia la causa di tutti i fenomeni che sotto il nome degl'*imponderabili* raccogliea la vecchia scuola: e questo pensiero omai istintivamente s'accostò a certezza. Tuttavia fra gli studi affatto novelli sulla connessione delle scienze fisiche il signor Ponti non crede che alcuno abbia ancora tentato di presentare « una ipotesi « unica, di stabilirla come centro da cui, giusta le varie « circostanze, emanino i vari ordini di fenomeni »: e questo è lo studio al quale egli s'accinge, restringendosi ora ad annunziare quasi ammessa una sentenza, che l'analisi dei fatti mostrerà poi sin dove sia da accettare, e il ritorno alla sintesi ci aiuterà a compiere: « Tutti i fenomeni diversi del calorico, della luce, del magnetismo, « dell'elettricità sono il risultato delle vibrazioni di un « solo unico agente, il quale in vario modo si manifesta « secondo certe particolari circostanze ».

Questo agente è « l'*etere*, immensamente elastico e « sottile, la cui natura è nel più stretto rapporto con « quella dei corpi celesti, e che si forma dagli atomi im« mensamente piccoli di tutte le sostanze semplici, vol« teggianti nello spazio e sparse dovunque. È quell'etere « stesso, che, secondo il suo grado di condensamento, « forma la vaporosa luce dei cieli, le stelle nebulose, i » soli, i pianeti; che si fa da un astro all'altro costante « mezzo di comunicazione, dall'uno all'altro recando le « rapidissime oscillazioni; che appunto pel suo stato di « suddivisione, ridotto a tal punto che la mente umana « non arriverebbe quasi a figurarsi, penetra dovunque in « tutte le parti dei corpi che da lui si formarono, e tutte « de' suoi stessi movimenti anima e trascina. Incessanti « vibrazioni si producono infatti in questo etere, e dal « loro centro, che per noi è il sole stesso, si trasmet« tono per onde sferiche fino ai pianeti, fino agli ultimi « dei corpi che costituiscono i pianeti. Qui vari si ma« nifestano i fenomeni, perchè non sempre quelle onde « sono egualmente addensate, non sempre si seguono « nello stesso ordine, nella stessa misura ».

E l'autore mostra come questa idea possa anche nascere a priori. Tutta è disposta per ordini la natura, sopra l'inorganica l'organica, sopra questa l'intellettuale, sopra l'intellettuale la morale, finchè si giunge là dove di tutto risiede il principio a un tempo e il fine. Ma da per tutto il moto è condizione di vita. Lasciando stare il campo della psicologia, e solo cercando la vita organica, « ella essenzialmente è moto sì ne' suoi effetti, sì « nelle cause che la mantengono; moto esterno di tutto « il corpo o di parte di esso; moto interno fino alle più « piccole particelle costituenti, nelle continue vicende che « in nuovi esseri si trasformano, l'elemento giovane e « rigoglioso per cui la vita si svolge, cresce, ripara in-

« cessantemente le sue perdite ». L'ordine inorganico poi, sul quale si eleva la vita, dee ben essere disposto a questi movimenti così « in tutto un sistema solare, come « ne' singoli pianeti, ne' singoli corpi o nelle minime parti « di esso; perchè tutti si legano; e da tutti dipende il « regolato conservarsi delle condizioni della vita ». E però, senza dire de' grandi movimenti celesti o atmosferici, nell'inerzia della materia è una guarentìa della sua attitudine al moto; si trasmettono da corpo a corpo, da molecola a molecola i fenomeni meccanici per una serie di regolari impulsi, a cui corrisponde il modo onde ricevono le impressioni gli animali. Son vibrazioni che da un capo all'altro de' fasci nervosi propagansi al cervello: e que' nervi ponno esattamente corrispondere alle vibrazioni del suono, come l'aria a quelle del corpo sonoro, e queste alle altre più ristrette di ciascuna delle molecole componenti il corpo stesso: quei nervi posson rispondere fedeli alle vibrazioni della luce, e portarle a disegnare sulla retina l'imagine degli oggetti. E i fenomeni del calorico e dell'elettricità posson del pari dipendere da vibrazioni: già tu scorgi nel primo l'irradiazione, la propagazione per onde sferiche; la seconda attraversare per moto intimo molecolare i conduttori metallici: l'indebolirsi della corrente elettrica per fili sottili risponde allo scemarsi dell'intensità del suono e della luce col restringersi del numero delle molecole vibranti. « Perchè dunque, se nell'acustica sono sempre le vibrazioni eccitate « nell'aria dai corpi sonori che producono suoni diversi « col variare la loro rapidità, il numero e la misura, ciò « non potrà essere anche nel calorico e nella elettricità? « perchè non potrà essere uno stesso fluido etereo, che, « secondo le diverse condizioni sotto cui le sue vibrazioni « si producono, diventi pure capace di produrre effetti di « natura diversa?

Indi sorge l'ipotesi dal prof. Ponti annunziata, la quale ei si propone di venir prima, come si accennò, dichiarando coll'analisi, per confermarla poi con novella sintesi. Chiede se sarà opera di qualche profitto: e sebbene confessi che più abbia aria di fantasia che di scienza severa, ricorda che l'analisi riguarda sempre speciali e positive osservazioni, e che talora i tentativi di sintesi condussero a scoprire nuovi fatti inaspettati e nuove leggi. Aggiugni che la scienza ha pure il suo lato poetico, nè vuolsi sprezzare nelle sue vaghe ed astruse investigazioni: e gli studi scientifici conferiscono allo svolgimento del pensiero, che è mezzo e precipua guarentía di forza e di libertà. Laonde anche per l'amore che a questa lo stringe ei s'augura di poter « recare, così nella scienza in sè « stessa, come nei tentativi di pratica applicazione, quella « scintilla che vigorosa penetra ovunque a svegliare, quasi « per incanto, nuove produzioni ».

VIII. Avvezzo a tentare la primitiva natura, a sorprenderla ne' suoi misteri, sino a riprodurre alcuna delle sue meraviglie, il professore Paolo Gorini ci fece assistere col pensiero ai primi giorni del mondo, all'agitarsi primo della materia creata, con uno scritto che ha per titolo *I periodi tellurici,* ovvero *Norme fondamentali per una futura storia della Terra:* del quale diede i primi due capi, quale saggio dell'opera cui va elaborando. Espone prima in succinto l'ipotesi di Laplace. Secondo questa il Sole, che occupava già colla sua atmosfera tutto quanto è immenso lo spazio compreso dal giro de' pianeti, se ne ritrasse a mano a mano per la continua dispersione del proprio calore e per l'incessante lavoro delle forze attrattive, contraendo a termini più brevi la sua rotazione; e nel compiersi quest'effetto pur dovettero alcuni anelli di quella rotante massa spiccarsi di là dov'era nel piano dell'equatore solare massima la forza centrifuga, i quali, in fra

quel contrasto di forze molteplici, stanziaronsi negli spazi dal Sole sgombrati. Così nacquero i pianeti; così la nebula circolare, che formò la Terra, staccossi dall'atmosfera del Sole quando il costei diametro, comechè raccorciatosi molto, aveva ancora presso a ducento volte la presente sua lunghezza. E in pari modo nello stringersi dalla sua prima ampiezza, che certo ebbe diametro non minore di settecencinquanta raggi terrestri, il nostro anello lanciò da sè il minore destinato a formare la Luna.

Era l'uovo della Terra vuoto ed inane, come disse Mosè, e dentro vi « fermentavano in istato di sottilissimi « vapori tutte le materie terrestri, alcune delle quali, se « pure non si erano già congiunte quando erano in grembo « al Sole, cominciarono a cercarsi e stringersi in nodi « tenacissimi e pressochè indissolubili; altre lavoravano « a raccogliere le membra sparse e a segregarsi possi« bilmente dalle materie estranee con cui eran confuse: « e così dal caos primitivo cominciava l'ordine a svol« gersi, e si disegnavano le prime fila del mondo nasci« turo ». Chi stato fosse testimonio di quel vasto moto di oceani aerei, certo avria chiesto, qual dovesse riescirne il fine. Poteva il terrestre anello consolidarsi nella sua forma, siccome vedesi intorno a Saturno: stringersi tutto in una unica mole, come Nettuno, Urano, Giove, Marte: convertirsi in un gruppo di piccoli pianeti, quali muovonsi tra i giri di Giove e di Marte: in ultimo spezzarsi in una miriade di più piccoli corpi, quali son quelli che chiamano asteroidi. A que' primi effetti erano i futuri nostri destini annodati con lunga catena; da quelle forme primitive della materia dipendea, non è dubbio, tutta la varia e

Bella d'erbe famiglia e d'animali

che venne dispiegando sulla terra l'operosa virtù de' secoli. Altre forme sarebbero state occasione ed origine di esseri

differenti. Tosto che poi cominciò entro l'anello a stringersi un primo nucleo, si potè anche prevedere che tutta quasi intorno a questo verrebbe quell'aerea materia col tempo a raccorsi e farsi pel progressivo raffreddamento liquida; poi solida, prima, quasi a disegnare i rudimenti del globo, la parte di essa più refrattaria e la meno volatile; indi il resto a mano a mano, sino a che più il calore non basterebbe a mantener liquide le parti men refrattarie, nè aereiformi le più volatili.

Poichè lo svolgimento della mole terrestre fu l'effetto di queste trasformazioni, e dovette al succedersi in esse di ciascuna delle materie diverse corrispondere un completo mutamento nell'aspetto suo esteriore, è chiaro, che, « chi voglia stendere una storia razionale della formazione « della terra, deve prendere specialmente di mira il fe- « nomeno della trasformazione delle materie aeree ter- » restri in liquide o solide: deve industriarsi di completare « l'elenco delle varie materie di cui essa è costituita, co- « noscere quanto di ciascuna ve n'ha e in qual regione « è situata, e in fine investigare qual sia la temperatura « della liquefazione e della volatilizzazione di ciascheduna, « tenuto conto delle pressioni atmosferiche esercitate sulla « superficie della terra al tempo della loro deposizione ».

Mancano le più di queste cognizioni, e di alcune per lo spessore dalla terra acquistato manca sin la speranza; l'amico nostro però non pensa di fare l'accennata istoria, sì di stabilire alcune fondamentali divisioni, mettere, per così dire, le pietre di confine alle principali stazioni, proporre insomma una guida degli studi che volgonsi a quest'oggetto. « Il periodo tellurico che ora corre, « è manifestamente quello della liquefazione dell'acqua: « sembra che il periodo precorso al presente sia stato « quello della liquefazione della silice e de'vari silicati: il « periodo che succederà si può credere che sarà della

« liquefazione definitiva dell'acido carbonico ». De' quali tre periodi particolarmente trattando, egli, per la oscurità grande, appena toccherà degli altri alla sfuggita.

Tra gl'incessanti sforzi che fa l'acqua per separarsi dalla terra e levarsi in vapore nell'aria, e il continuo rapprendersi de' vapori in acqua e cader sulla terra, si può or quasi stimare che non si muti la proporzione tra l'acqua liquida e l'evaporata. Ma se al principio di questo periodo per la maggior temperatura della superficie terrestre l'acqua liquida non vi poteva trovar riposo, sì che non sì tosto vi precipitava, che già presso che tutta si riconvertiva in vapore, e certo allora doveva alla massa dell'acqua liquida prevalere l'aeriforme, continuando più sempre a raffreddarsi la terra, e la temperatura del sole a diminuire, più sempre di mano in mano s'impoverirà di vapor acqueo l'atmosfera, e acquisterà d'acqua la terra. Carattere pertanto di questo periodo è l'indefesso lavoro della terra per congiungersi definitivamente coll'acqua, a sè traendo quella vagante nell'atmosfera. Le nozze della terra colla silice furon compite, come si disse, nel periodo che immediatamente precesse; e le nozze della terra coll'acido carbonico si compiranno in quello che succederà immediato al nostro. A questi periodi, ne' quali sì ben definita e distinta è la materia tirata a sè dalla terra, l'amico nostro propone l'appellazione di *monogamici*. Ma la cosa non sempre volse in modo tanto semplice. Furono già in seno all'atmosfera assai più materie che non ora, e più gruppi di materie dotate di proprietà affini rispetto al punto di liquefazione; ed è ovvio che la terra esercitasse allora la sua forza concentratrice, non sopra una sola di quelle, ma su parecchie a un tempo: il cui numero se si possa rettamente determinare, qual esso pur siasi, i periodi delle loro trasformazioni si direbbero *poligamici*. E si direbbero periodi *caotici* le età

nelle quali fu tanto viluppo di materie molteplici e confuse, che torni in tutto impossibile vedervi o distinguere con qualche precisione.

E in vero caotica debb'essere stata ben lungamente la prima formazione del nucleo terrestre, che si condensò intorno un numero grandissimo di materie diverse, le meno volatili e le più refrattarie, e ne compose l'intima sua ossatura in modo complesso, l'una stringendosi a fianco dell'altra, senza preferirne alcuna, e quasi senza distinzione. Ma indi si diradò l'atmosfera per questo stesso lavoro, scemò il numero delle materie in essa vaganti, e benchè più d'una ancora in un tempo venissero trasformandosi, poteronsi però queste noverare e distinguere. E in fine vie più ognora semplificandosi, il lavoro di trasformazione si dovette ridurre o in una materia sola, o in un gruppo di materie fra loro strette da un chimico legame, o comprendere bensì ancora diverse materie ma con segnalata prevalenza di una di esse. E questo è ciò che ora accade, essendo i periodi monogamici « di data « relativamente recentissima, e non avendo ancora com« piuto interamente il loro corso ».

« Così è stabilita la prima fondamentale distinzione dei periodi tellurici.

« Il periodo tellurico presente, quantunque ancora « incompleto, vide compiersi nel suo grembo tutti quegli « eventi che contrassegnarono le così dette epoche geo« logiche, le quali altro non sono che le fasi diverse di « uno stesso periodo, e devono la loro origine al processo « di consolidazione di quella materia che col suo lique« farsi avea dato il nome al periodo precedente. E questo « è intanto un primo legame che connette fra loro im« mancabilmente due periodi successivi.

« La materia di un periodo non è ancora nella sua « totalità liquefatta, che già è cominciata la liquefazione

« della materia del periodo successivo; e durante lo svol-
« gimento di quest' ultimo periodo la materia liquefatta
« nell' altro periodo procede alla sua consolidazione, e
« produce con ciò i fenomeni più rilevanti del periodo
« che corre.

« Questo è un legame che connette i periodi suc-
« cedentisi anche quando il lavoro dell' evoluzione ter-
« restre raggiunse il suo massimo di semplicità durante
« il corso de' periodi monoganici.

« Assai più numerosi e avviluppati sono i legami che
« stringono fra loro i periodi consecutivi della divisione
« poligamica: intralciatissimi e inestricabili devono essere
« i nodi che impediscono di stabilire nella serie dei pe-
« riodi caotici qualche ben definito limite di separazione ».

Dopo le quali parole il prof. Gorini promette di occuparsi in particolare del periodo presente, studiando in ispezie i fenomeni pei quali si lega ai due periodi che gli sono più prossimi, e quelli pei quali da loro si distingue. Speriamo che potranno i prossimi Commentari render conto della continuazione di così nobile lavoro.

IX. Colla scorta di indizi meno dal presente esser nostro remoti ne porse notizia di altre lontane età il signor dottore Giovanni Folcieri, una delle giovani e più promettenti speranze del nostro consorzio, a cui nell' ottobre 1863, rinnovando a migliore cultura un suo vigneto in riva all' Oglio presso Volongo, venne alla ventura fra le sabbie trovato alcuno di quegli oggetti che a parecchi non rado in più siti occorrono, ma solo acquistano importanza quando cadono in mano di qualche acuto e diligente osservatore. È una rotella di terra plastica bene indurita, forata nel mezzo, liscia, a facce alquanto concave, coi margini inclinati fra loro ad angolo, dello spessore di centim. 1, 7 al foro, del diametro di 2, 5 nelle due facce, ma di centim. 3, 6 compresa la misura dei

margini, secondo ogni apparenza un pendaglio da rete peschereccia, dove ancora nel foro mediano scorgi i piccoli solchi lasciati dall'attrito del filo che l'obbligava alla rete cui fu destinato a mantenere distesa. Il dottore Folcieri descrive il luogo in cui la rinvenne, là dove con dolce pendio al confine cremonese l'ultimo lembo della breciana pianura declina a un lungo tratto di più basse e fertili terre formanti già ampio letto, quasi valle, alle sparse correnti del fiume, che, ristrettovi ora con grossi argini, li rompe talvolta per invadere il campo antico. Le abbondevoli sabbie silicee ivi deposte, pari a quelle in tutto che trae l'Oglio ancora, le quali penetrano pur qua e là, quasi a sprazzi e ondate irregolari, nel ciglio delle terre argillose più alte, di natura assai da esse diversa, non lascian dubbio che non vi siano state in antico portate dall'Oglio stesso, che dovea colà correre in letto probabilmente più elevato, innanzi che i lavori delle colonie etrusche recassero, collo sfogo delle stagnanti acque, forse le prime culture alla patria nostra. La sopraccennata rotella s'è appunto trovata profonda circa un metro in uno di quegli strati di sabbie; e mentre di leggieri da sè appare una vecchia fattura umana, a far prova della lunghezza del tempo ch'essa colà giaceva si aggiunsero altre testimonianze notabili. Perocchè scavando nel sito medesimo, e nella stessa opera di apprestar fosse alle viti novelle, il piccone de' lavoratori, prima che di sotterra tornasse alla luce il sopra descritto pendaglio da rete, ne estrasse più frammenti di sasso cilindrici, della materia e del colore delle sabbie circostanti, ma con evidenti forme vegetali. Cui raccogliendo il dottor Folcieri e ricomponendo, sì com'erano stati di fresco nel duro lavoro spezzati, assicuravasi fuor d'ogni dubbio essere vegetali petrefatti, e precisamente fittoni o radici di qualche albero a cui là sotto l'età, come suole, avea mutato natura.

Descrisse con accuratezza il Folcieri e ne diede ad esaminare que' frammenti; ma nè le dimensioni, nè le parvenze onde più ad una pianta che ad un' altra piaccia attribuirli, son quello che di loro maggiormente importi, sì il luogo accosto e in parte quasi sopra a quello dov' era sepolta la rotella, e tutti i caratteri pei quali confermasi che la radice s' indurisse in pietra nel sito dove or si rinvenne, e non, fatta pietra altrove, stata sia per qualche accidente ivi portata. Imperocchè lasciando stare la identità della sua sostanza colle prossime sabbie, se l' avesser colà travolta le acque, sia pure di breve tratto, chi non vede che l' urto e lo scompiglio de' tanti ciottoli più rigidi l' avrebbe tutta infranta, lisciati di ogni ruvidezza i singoli membri, e di leggieri anche disfatta in polvere, sendo essa una composizione friabile e dotata di poca resistenza? Al contrario, pria che venissero a forza cavati di loro nicchio, i più notevoli di que' frammenti ne formavano, come dissi, un solo, disposto quasi verticale, proprio a guisa di fittone in sua naturale postura, lungo 68 centimetri, tal che, trovato l' un capo a 40 centimetri sotto la superficie del suolo coltivato, spingeasi l' altro a più d' un metro profondo; ed era il fusto guernito di barbe esigue fragilissime, che se ne staccarono per l' opera dura dell' estrarlo, ma che non manco eran però evidenti.

Questi particolari si reputano testimoni irrefragabili dell' antichità massima della rotella, certo nelle alluvioni dell' Oglio colà tratta dalla corrente, sin forse dal lago d' Iseo, innanzi che germinasse e crescesse il vegetale ora petrificato, cioè in tempi assai anteriori alle più lontane storiche tradizioni. La detta rotella poi, confrontata con altri oggetti disseppelliti appo i laghi palustri europei ed americani, sembra « appartenere a quelle genti che si classificano dai recenti studi nelle età della

« pietra..., formata di quella terra plastica con cui nei « primordi della civiltà si foggiavano gl'informi utensili « fittili domestici, che poi si lasciavano indurire espo- « nendoli al sole ». E però sino da quelle età remotissime, si conclude, « viveva sulle terre nostre l'umana « famiglia, e vi attendeva alle primitive industrie »: e come il lago di Varese e il Maggiore e quel di Como, così il Sebino, da cui l'Oglio esce, fu stanza delle schiatte primigenie che popolarono l'alta Italia; lungo le coste del quale con attente indagini stima che si discoprirebbero probabilmente le palafitte, avanzo di umano lavoro, che, trovate testè appo gli altri laghi, testificano di quei principii della civiltà.

Se non che non volendo spingersi troppo innanzi nei supposti a cui potrebbero prestar materia le poche reliquie da lui illustrate, il d.r Folcieri è contento di offrire agli studiosi notizia di un fatto appartenente alla nostra provincia, forse non inutile fra le presenti accalorate investigazioni. E poichè queste scienze paleontologiche, coltivate da nobili ingegni, or mostrano di avanzare con rapidità maravigliosa, ei giudica debito comune sussidiarne le felici ricerche, e compie il breve scritto col rispondere ai più timidi, i quali sospettano che questi studi possano condurre la filosofia induttiva ad un razionalismo sovvertitore dell'ordine sociale e religioso. « Questo riprovevole sospetto, egli dice, trovasi ad ogni « volta che l'umano ingegno si provò per vie nuove a « cercare luce e verità; e non bastò il sospetto, si usò « spesso la persecuzione a troncare l'ardimento delle ri- « forme scientifiche, e si pensò stoltamente distruggere « la eterna legge di perfettibilità che regola il moto del- « l'universo. Ma la verità, scopo delle umane ricerche, « è una emanazione di Dio; e quindi, non che non pro- « duca errore, vale a rassodare sempre più quelle sante

« convinzioni che reggono e informano l'incesso dell'uo-
« mo attraverso ai secoli ». Dimostrando la perenne armonia di tanti mondi e soli, traducendo collo studio degli avanzi fossili in periodi di milioni di anni le bibliche giornate della creazione, Galileo e Couvier strapparono ciascuno un lembo al mistico velo che ricopre la grandezza di Dio. « Ora l'ardimento delle umane ricerche,
« compulsando con opra infaticata questo gran libro della
« natura che ne apprende la potenza prima di ogni cosa
« creata, e raccogliendo con amore ed assiduità mille
« prove disparate, è giunto a certificare che la comparsa
« dell'uomo sulla terra devesi far risalire a tutta la lunga
« e remota età delle formazioni quaternarie o dei diluvi.
« Con paziente investigazione si raccolse un'archeologia
« graduata dell'umano sviluppo, che dimostra all'evi-
« denza, come sia sempre stata compagna indivisibile del-
« l'umana famiglia quella legge di moto progressivo ed
« infinito, che per sè sola, a chi santamente la interpreti,
« palesa la sapienza e l'onnipotenza del supremo Fat-
« tore ». E le rivelazioni della scienza apprestano un fondamento alle teogonie dei popoli asiatici, che, sprofondandone le origini in tanto abisso di secoli, si reputavano sogni o simboliche menzogne del dispotismo teocratico. Così mentre la ricerca del vero dissipa le tenebre dell'ignoranza e della superstizione, eleva l'uomo e il nobilita sempre più con porgli innanzi una meta più alta e santa, e rischiarandogli la via coi raggi rivelatori della Divinità, la quale, quanto più si mostra nel suo fulgore, tanto più ricrea la fede e la potenza dell'umano progredimento.

X. In lunga e diligente opera, promettitrice di non lieve utilità, insiste il costante animo e l'ingegno del signor prof. Giuseppe Ragazzoni, della quale venne a mano a mano più volte informata l'academia. Certificato

per memorie scritte, da popolari tradizioni e da resti di antichi lavori, come nelle valli bresciane sin nell'undecimo secolo e più di recente nel XVI si scavassero, oltre il ferro, altri metalli, in ispecie l'argento, stimandone abbandonata poscia l'industria per la copia che ce ne venne a un tratto dall'America, e riputando che possa ora tornar profittevole ritentarla cogli aiuti della geologia e della chimica maravigliosamente progredite, egli già da tempo in questi studi non perdonava a fatica nè a spendio, nell'intento di vincere la ritrosia e il poco animo de' nostri a commettersi a sì fatte imprese che tanta prosperità e potenza ad altri popoli assicurarono, e di preparare in ogni modo un corredo di dati e cognizioni che bastassero alla prima occasione. Questa in fatti si presentò, liberate le terre nostre dallo straniero, essendosi nella Valsassina coi pensieri medesimi ordinata una Società, che, allargatasi a noi, non indugiò a richiederlo dell'opera che niuno aver poteva più pronta di lui. Lieto pertanto che il suo voto si recasse così a effetto, amò porre innanzi a' suoi colleghi tutto quanto egli aveva all'uopo ammannito di studi, e però, insieme colle molte cose che io verrò qui stringendo in sommario, anche una bella e dotta Carta geologica rappresentante, esclusa Valcamonica, tutto il contegno sotterraneo della nostra provincia, alcuni spaccati dei filoni metalliferi entro le rocce eruttive o sedimentarie, e più campioni delle rocce stesse e dei minerali.

Chi muove da Brescia ai Tormini verso Salò, vede prolungata a sinistra la serie de' monti calcari appartenenti al periodo giurassico, somministranti il *medolo,* il *corso* e la *corna* alle nostre costruzioni edilizie, interrotta solo a Cajonvico e a Prandaglio da alcuni lembi di marne rosse spettanti alla creta: a destra la pianura, poscia i colli di Calvagese, Moscoline, Soprazocco, formati

per lo più dall'alluvione antica; poi sopra Villanuova il monte calcare di Covolo che serra quasi contro il Chiese la via, la quale corre indi tosto sul deposito erratico che costituisce le colline di S. Pietro, Tormini e Gazane. Risalendo il corso del Chiese, oltrepassata la galleria aperta ne' banchi stranamente sconvolti del calcare giurese, occorrono a Vobarno più cave per calce, pari a quelle di Virle: indi, passati i carpini che sorgono fra gli sparsi macigni di granito e di porfido colà portati dal torrente, alla Costa, poco prima di Pavone, gli strati calcari si avvicinan di nuovo al fiume; e la corna, onde sono composti, dà luogo ad altri sotto della formazione più antica del lias, che mostrano colle conchiglie e coi coralli petrificati, come siano generati da depositi marini. Poi altri banchi succedono costituiti di un altro marino deposito appartenente al trias formato del doppio calcare appellato dolomia. Collo spessore in alcuni luoghi di più che 300 metri, si stende questo deposito nella provincia nostra a formare la massima parte delle cime de' monti intermedii, e segue da Pavone a Sabbio, dove la serie regolare de' terreni sedimentari è bruscamente interrotta per l'introdursi ed estendersi di una roccia plutonica, la quale, tagliata dal Chiese, leggermente si eleva fra le rocce calcari che la circondano. In questa roccia si fecero i primi saggi.

Il prof. Ragazzoni la descrive colla sua diligenza, e argomenta che ivi una volta fosse un vulcano sottomarino, e che, squarciate le rocce sedimentari sovrastanti, la forza espansiva abbia riversato la materia incandescente, che, rappresa dall'acqua, abbia depositato ne' fondi marini i conglomerati e poscia le sovraccennate arenarie porfiriche. E poichè in tale roccia eruttiva si trovano depositi metalliferi che attraversano non solo la parte massiccia, ma anche il conglomerato e le arenarie por-

firiche, così può tenersi che sienvisi introdotti dopo ch' ell' era formata, e che nelle successive espansioni della materia plutonica abbiansi aperta colà la strada per avervi trovata la crosta terrestre assottigliata dall' eruzione primitiva del porfido. E parimente succedendosi continuati da Brescia a Barghe i terreni sedimentari sino alla dolomia di Sabbio che riposa sul detto porfido, questo debb' essere posteriore al deposito delle marne della creta disposte a Prandaglio regolarmente sui calcari giuresi, e debbono que' filoni metalliferi aver attraversato le varie rocce ignee e sedimentari quando già sollevate si erano le dette marne. Il che si conferma anche da un filoncello di rame ossidato carbonato e nativo trovato nelle marne rosse cretacee qualche anno fa a Maderno. Non sapeasi dei filoni di rame e piombo esistenti nel porfido quando nel 1863 si pensò dalla Società a ritentare la miniera di piombo di Provaglio, e solo i posteriori scandagli certificarono come gli affioramenti sparsi sul monte Draga siano regolari e collegati fra loro. Seguendo gl' indizi di alcune macchie verdi e azzurre disseminate regolarmente nel conglomerato, si trovò con poco lavoro l' affioramento metallifero, che presto da venti o trenta centimetri venne ingrossando a più d' un metro, e tramutandosi di carbonato verde nel solfuro multiplo o *fahlerz,* detto comunemente rame grigio: ma essendo per la natura del minerale mestieri meccanicamente liberarlo dalle rocce che il racchiudono, se ne tennero in serbo i saggi per le necessarie operazioni. Mentre poi si conduceano questi lavori, indizi consimili si rinvennero in altri punti, dove di evidente continuazione del filone stesso, dove di altri ad esso paralleli. Uno di questi, a Mostanico, piccola contrada di Provaglio, è di carbonato di rame misto a rame grigio, dello spessore di circa metri 0,30: e vari affioramenti di rame carbonato, vicini fra loro, paralleli ai

primi, disposti quasi a modo di nastro a più colori, si scoversero nel comune di Barghe in un sito chiamato *Varvagn*, dove il quarzo forma la ganga, in luogo dello spato calcare del Draga, e muta colore dal bianco al rosso scuro del diaspro. Ma nel pendio verso mattina il minerale è accompagnato dalla barite rossa radiata in luogo del porfido, e segna una nuova linea di filoni diversa da quella dei sovraccennati. In un luogo detto *Bernagor*, dietro quello ove si fecero i primi lavori, col carbonato di rame si trovò commista della galena o solfuro di piombo entro conglomerato porfirico, il tutto congiunto con un cemento spugnoso giallognolo, prodotto facilmente da un miscuglio di sostanze diverse. E un piccol filone di galena a minuti cristalli, accompagnata dalla barite, ora di color carne, ora bruna, trovossi con altro andamento ai Dosselli presso il cimitero di Barghe: seguendo il quale per qualche metro, si rinvennero scavazioni antiche, di poco momento, ricordate vagamente dalla tradizione: e si aperse nel conglomerato porfirico un pozzo di circa otto metri, intersecato di nuovo il filone con una galleria di traverso, ingrossato sopra un metro, e già molto più ricco e determinato. Fu per questo avviata una galleria dalla destra sponda del Chiese, che il taglierà più che dodici metri sotto il livello de' presenti lavori: ma qui pure è necessario con opra meccanica predisporre il minerale per poi ridurlo in metallo. Le officine, sì pel piombo sì pel rame, saranno erette tosto che la Società si sarà assicurata una quantità bastevole di minerale e la continuazione degli scavamenti.

Pertanto i minerali di rame e di piombo penetrarono la roccia porfirica, dove sono or soli or associati a diverse ganghe. S'è poi trovato a ovest di Barghe, dove confina col porfido il calcare, un grosso filone di barite con noduli di calcopirite, e nel calcare stesso tracce di

fahlerz. Dal che sembrando al nostro geologo che si possa argomentare, quali dei due minerali abbia preceduto l'altro, e parendo a lui primo il rame, osserva come non sarà alla scienza difficile dalle differenti ganghe desumere l'età relativa de' filoni di piombo più o meno argentiferi; ond'è chiaro quanto sussidio rechi lo studio geologico in queste ricerche delle miniere.

Avanza indi nel cammino, e conducendone alla miniera di Provaglio, scoperta, pare, in sul fine del p.° p.° secolo, e dai Materzanini, Martinengo, Facchi successivamente tentata, mostra, in ispecie colla carta geologica, i banchi calcari che accerchiano a sera la descritta emersione porfirica; l'enorme spaccatura che sembra recente; la roccia, benchè somigliante alla dolomia di Sabbio, certo assai più antica; il terreno, nel breve tratto da Sabbio a Nozza, in sì strano modo squarciato e sconvolto, che la continuazione della dolomia s'ha a cercare a notevoli altezze, sino ad Agnosine, a Bione, a Lodrino, sul dorso di più vetusti depositi anch'essi alla lor volta dalle sotterranee forze sollevati e infranti. Pria di giungere alla chiesuola di S. Gottardo, presso la chiusa, al porfido succede un calcare rosso violetto, che levigato acquista apparenza bellissima; sopra, a piombo sulla via, un altro biancastro a grossi banchi; più oltre, la dolomia, che si frana dai ripidi pendii del monte; quindi a men grossi strati un calcare bruno cinereo alquanto argilloso e bernoccoluto, ricco di petrefatti marini; i quali banchi, con uno spessore, congiunti, di molte centinaia di metri, disposti quasi in tutto regolarmente gli uni sopra gli altri, presso a Nozza dan luogo ai nuovi strati delle marne screziate del trias, coperte anch'esse da quella dolomia stessa che vedemmo a Sabbio. La serie di questi terreni fa manifesto, che l'emersione del porfido avvenne dopo la deposizione delle marne cretacee, e che i depositi me-

talliferi sono quindi posteriori. Il Ragazzoni è d'avviso, che, appunto soltanto dopo la formazione della creta uscita la provincia nostra dal mare, sia nel periodo terziario soggiaciuta a ripetuti sconvolgimenti, che finirono con un ultimo e più grande conato a darle il presente aspetto. La miniera, a cui si accede lasciando la strada maestra presso il ponte Re, scavasi circa a due terzi del monte Colmo, alto da 1200 metri sopra il livello del mare: v'ha gallerie, pozzi e fucine già dal Facchi costrutte; il materiale, riversato lungo il pendio, forma più ripiani; scende al terzo di essi, anzi fin presso al fondo della valle, un gran fendimento largo più di un metro, diretto da E.NE a O.SO, che indica la linea occupata già dal filone, e taglia ad angolo acuto, con un'inclinazione di circa 75° a N.NO, il piano degli strati calcari nero-scistosi inclinati a S.SO, contenenti più fossili triassici, frequenti vene di spato calcare, e talora injezioni di cristalli, blende, galene.

Collo spato calcare bianco e lamellare predominante qual ganga, cui talora associansi la barite e i cristalli di spato fluore, questo filone è principalmente costituito dalla galena, e appar solo nella parte più elevata la blenda, che sovente passa alla calamina più o meno dall'ossido idrato colorata di giallo. Come quasi tutte le nostre miniere, fu scavato dall'alto al basso, col metodo che, oltre i danni delle pioggie, non porge niuna guarentía della continuità del minerale e dell'utile dell'impresa. Ciò ed altri errori, secondo che sembra al nostro collega, e forse l'opra poco leale di alcuni minatori forestieri dal Facchi chiamati, il persuasero a cessare dai lavori, dopo ch'ebbe indarno cercato il filone con più di cento metri di galleria di ribasso sul fianco destro della valle, dove, giusta la sua naturale direzione, non poteva essere. Studiata meglio ogni cosa, ora se ne aperse una quattordici metri più bassa, sul sinistro pendio, e sperasi esito migliore.

Dalla direzione poi e dalla qualità del minerale e della ganga si argomenta che il filone di piombo di Provaglio di sotto abbia origine comune con questi di Barghe. Compatta è la galena, l'argento vi è scarso, ma di piombo dà il 70 per 100.

Sebbene i minerali di zinco non abbiano eguale importanza pel trattamento speciale che richiedono, possono tornare di profitto nella preparazione dell'ossido e del solfato di zinco. Oltre al filone suddetto, ve n'ha altri affioramenti entro lo stesso calcare, in cui però sembra predominare la calamina, ciò che potrebbe derivare non solo dalla naturale decomposizione della blenda, ma anche da particolari accidenti che accompagnarono il formarsi del filone.

Da questo luogo il nostro autore per sentieri tutto alpestri, non senza talor soffermarsi ad ammirare quelle incantevoli scene, ci guida alla piccola valle di Treviso. Colà, nel bosco Fontanelli, quasi all'altezza della miniera dianzi descritta, entro una cavità che sembra affatto naturale, vedesi una notabil massa di calamina porosa, di color giallo-ruggine, compenetrata da un calcare concrezionato; e, fatto qualche lavoro, essa aumentò a mano a mano sino allo spessore d'oltre un metro, mostrando direzione presso che pari al filone della miniera Facchi dal lato opposto del monte. E altri pezzi di galena si trovarono colà intorno in una meno accessibile cavità, e alquanti pezzetti di piombo inferiormente in una carbonaia, riusciti, a quanto pare, da minerale fuso nella carbonaia stessa. Ma la Società differì i lavori fino a che, raggiunto nella miniera di Barghe il filone Facchi, siasi guarentito maggior fondamento alla sua impresa.

Poco sotto al luogo dove si scandagliò la calamina, ricompare il porfido e il suo conglomerato, intramesso nel calcare, che sul vertice del monte presentasi disposto

quasi orizzontalmente, dove a mezzo il monte è quasi verticale, rotti così e staccati gli strati calcari. Sembra qui esistere un altro filone, che sarebbe il più settentrionale degli accennati sinora.

Quindi notando ogni singolarità geologica e di mineralogia; le marne rosse screziate del *trias* sovrapposte al calcare verso il fondo della valle di Treviso; l'alluvione antica nel fondo, e i gran massi tolti ai monti granitici e porfirici delle Giudicarie, dal Chiese portati sin a 30 e più metri sopra il livello del presente suo letto; gl'indizi di galena e di minerale di rame anche nelle marne screziate, tentate perciò con una galleria da una società di Vestone, e sin entro la dolomia col *cardium* sovrastante a Lodrino, onde appare che le sostanze metallifere hanno attraversato tutti i depositi triassici; le marne a vari colori e forme da Nozza a Lodrino, ritorte in modi strani per l'intrusione de' filoni di porfido; presso Malpaga le tracce di recenti prove in una miniera di ferro; una cava di gesso ad Auro, e presso la Cocca di Lodrino associata al gesso l'anidrite; la pittoresca vista della Cocca, e que' monti usciti evidentemente dallo spezzarsi degli strati sedimentari della dolomia per causa di un sollevamento; i ciottoli di galena trovati in cristalli alquanto voluminosi nel detrito calcare dolomitico usato per ghiaia in sulla via, e gli amioni di calcopirite e l'ossido e il carbonato di rame associati al rame nativo trovati pure colà vicino, ond'è a supporsi una colleganza tra questi minerali e quei di Valsabbia; e per minuto descrivendo ogni cosa, l'egregio Ragazzoni ci conduce in Valtrompia, dove vicino a Brozzo scopre tosto un filone di diorite a traverso ai banchi calcari di quello stesso deposito triassico in cui giace il minerale di piombo appo Provaglio. Son questi in alcuni siti pieni di petrefatti marini, di colore scuro, attraversati più volte da rocce emersorie,

e talora, come presso Tavernole, assumono qualità di marmo nero screziato di bianco di assai bella apparenza. Tornano presso Lavone le marne e la dolomia, separate fra loro con un deposito di gesso; e vedi i banchi della dolomia sul lato sinistro del Mella obbedire a due sollevamenti diversi, del Guglielmo e di Monte Ario; poi sino al ponte di Predondo correr la nuova via su banchi calcari marnosi variamente colorati, e in vicinanza del Santuario le estese rocce di porfido e di conglomerato porfirico descritte dal Brocchi, assai somiglianti a quelle di Barghe. È singolare colà, che verso mezzogiorno al porfido si sovrappongono gli strati calcari sottostanti immediatamente alle marne variegate, e verso tramontana gli succede la dolomia gialla cavernosa, mancando gli ordinari depositi intermedi che pur si veggono verso i monti Ario e Guglielmo con uno spessore di molte centinaia di metri. Pare che nell'emersione con più brusco sollevamento la roccia plutonica abbia ivi lasciato addietro questi depositi, sollevandone altrove tutta la serie regolare e frammettendosi fra essi e i più antichi dell'arenaria rossa e del servino, nel quale trovansi specialmente le miniere di ferro di Pezzaze, Bovegno e Collio, meritamente celebri, descritte dal Brocchi e dal Curioni.

Oltre Bovegno, vicino al ponte del Fucinetto, la Società aperse di fresco nell'arenaria rossa una galleria per incontrare un filone di galena circa trenta metri più alto, che, indicato da alcuni grossi massi di quarzo colorati di verde presso il fiume e da alcuni pezzi di galena nel suo letto, si trovò in effetto di notabile spessore. La forza eruttiva mutò qui l'arenaria in una roccia bianca compatta, sì dura e tenace, che rese difficili i primi lavori. In seguito venne in vece del quarzo a mano a mano prevalendo lo spato fluore, e la pirite di rame commista alla blenda diede luogo alla galena, « che in minute lamine

« occupava il centro del filone. Il tetto del quale, vale a « dire la sua parte superiore, disponevasi regolarmente, « mostrandosi separato mediante una salbenda friabile e « molle dalla roccia incassante, e assumendo un'inclina- « zione a N. NE, che determinava la direzione del filone « stesso nel senso di E. SE a O. NO ». Estratta una discreta quantità di minerale, da soggettare a una preparazione meccanica prima di cimentar la fusione, la galena vedesi piuttosto disseminata nella roccia; ma forse ciò è solo della parte del filone più alta; e discendendo, più abbonderà di sostanza metallifera, e acquisterà struttura più regolare. È più ricca d'argento di quella di Valsabbia: ne ha circa 250 grammi sopra 100 chilogrammi. Più a sud del ponte altri affioramenti corrono paralleli al primo, e saranno esplorati più tardi.

Chiusa tra l'arenaria rossa e il fiume prosegue per ben quattro miglia la via sin presso Collio. Le miniere di ferro più importanti sono a destra verso sud. Oltre Collio « si trovano poco dopo il camposanto dei banchi « di servino giallo-rossicci, contorti a guisa di cartoccio « attorno ad un punto centrale, in modo da esserne ro- « vesciati. Sopra il piano di uno di questi banchi si ve- « dono ancora le impressioni dell'onda marina, nell'atto « che la materia formante il servino trovasi allo stato di « minuta sabbia, il che è confermato dalla presenza di al- « cuni fossili caratteristici di questo deposito. La con- « torsione accennata si mantiene per lungo tratto, e sem- « bra essere stata prodotta dall'immissione di una roccia « selciosa di natura eruttiva, che si sfascia in forma di « prismi consimili a quelli delle rocce basaltiche ». Alla risvolta sotto la chiesa di S. Colombano giova attraversare il Mella per visitare a *Cadeluf* un affioramento di galena ricca di piombo, quasi affatto priva di argento, che par collegarsi colle miniere di Valsabbia. La Società darà

tosto opera a investigare l'andamento sì di questo, sì d'altri affioramenti a Collio e ne' monti Ario, Pesseda e Piombatico, e quale corrispondenza sia tra i detti filoni e quelli di Barghe: studio arduo, ma tanto più utile, che varrà, collegato con altrettali ricerche relative a simili minerali in Valcamonica, Valsassina e Valtellina, e presso il lago di Lugano, a chiarire la vera importanza dei filoni metalliferi di Lombardia.

Nell'arenaria rossa è pure, in un fianco dell'altura detta il *Dosso della città*, poco oltre l'ultimo gruppo di case di S. Colombano sulla destra del Mella, aperta una galleria per più metri; e un'altra più innanzi, detta di *Miro*, che, dopo lungo tratto, si parte e penetra per sette diramazioni le viscere del monte. Tagliano l'una e l'altra quasi verticale il micascisto che succede inferiormente all'arenaria, e intersecano filoni di spato fluore da cui venne tolto in antico il minerale di piombo, che dalle scorie qua e là sparse appare essere colà pure stato ridotto a metallo. Queste gallerie possono venir prolungate, e giovare la coltivazione dei filoni superiori.

Molti avanzi di lavori antichi sono del pari nel pendio del *Dosso del Comune* tra il torrente Bavesa e la via del Giogo. Invitato dai massi di micascisto osservati nell'alveo, contenenti spato fluore misto a blenda e galena, sin dal 1852 il sig. Ragazzoni visitò il sito, poi vi fece scandagli coi signori Glisenti e Curioni. La Società or li prosegue, prolungando, per certificarsi dell'andamento dei filoni, gli antichi scavamenti, e recò a quei recessi i testimoni della recente nostra redenzione coi nomi di Palestro e Magenta dati a due vecchie gallerie, e di S. Martino a un altro cunicolo, il quale, sgombrato dalle macerie, in cui si rinvennero alcuni vecchi strumenti, mostrò un potente filone di spato fluore intriso di galena, diretto da E. SE a O. NO, la cui importanza è manifesta « e dallo

« spessore di più che un metro, e pel modo col quale « taglia gli strati del micascisto, e per la natura della « ganga caratteristica dei principali filoni di galena d'al- « tri paesi, e per la qualità del minerale, che, sebbe- « ne disseminato nello spato fluore, è ricco d'argento, « contenendone circa grammi 300 sopra 100 chilogram- « mi di galena ». V'ha pure pozzi e gallerie di ribasso, e altri filoni e affioramenti, che promettono agl'intraprenditori.

Altri affioramenti di galena e di calcopirite, più a mattina nella valletta degli *Strinati*, non tentati ancora, mostrano lo stesso andamento. E lungo il torrente Bavesa v'ha filoncelli di spato fluore, sterili a fior di terra, ma, per poco che si penetri, contenenti minerali di piombo e rame. A *Ravere* una galleria si drizza verso il *Dosso del Comune*, aperta dalla Società per trovare un filone di galena di cui v'ha tracce esteriormente. Tracce di gallerie antiche son più basso verso la cascina *Brunecc*, forse in corrispondenza con quella sul pendio meridionale del *Dosso della città*. Poco discosto dalla sorgente minerale di S. Colombano, dove la strada con una risvolta mette al ponte sul Gambidolo, « si presenta un fatto singolare. « Il micascisto, che contiene il filone di S. Martino e gli « altri più sotto, oltre rompere gli strati dell'arenaria « rossa sopragiacente, l'ha riversata in guisa, da dare « agli strati del servino, del tufo, ed al calcare che a lui « stanno sovrapposti, una disposizione inversa della natu- « rale, collocando il calcare deposto posteriormente nella « parte inferiore, e l'arenaria, formatasi prima, in quella « di sopra, ripetendo o continuando così la voluta da noi « rimarcata venendo da Collio a S. Colombano: la qual « cosa mostrerebbe l'intensità della forza eruttiva, che « deve aver preceduto e seguito la comparsa dei filoni « metalliferi sovraindicati ».

A chi dal ponte sul Gambidolo va risalendo alquanto la corrente, occorre una specie di salto formato da una roccia eruttiva che attraversa in linea retta il torrente, e, di color nero-verdognola, taglia verticalmente gli strati del micascisto inclinati a N. NO, assumendo aspetto ora di diorite, ora di porfido, e ne' fianchi e dentro mostrando calcopirite mista a ferro spatico, e massi staccati di spato fluore contenenti galena bellissima in cristalli minuti e lucenti, simile per le proporzioni del piombo e dell' argento a quella del filone S. Martino. La Società tentò la roccia porfirica con alquanti metri di galleria, che dovrebbe prolungarsi e diramarsi per giungere sul filone di piombo che dee trovarsi tra la roccia eruttiva e il micascisto: come parimente sarebbe opportuno, giusta gli avvisi del nostro collega, poco sopra il ponte del Gambidolo aprirne una verso il filone della diorite, seguendo altri affioramenti di galena più bassi in quella direzione, che sembrano paralleli o in continuazione di quelli di S. Martino, di *Brunecc* e *Ravera*. Ai *Battesimi*, luogo più sopra un buon tratto lungo lo stesso Gambidolo, dove son pure indizi d'antiche gallerie franate, ei non trovò nè i minerali nè le consuete ganghe; ma potea coltivarvisi qualche filone che fosse continuazione di alcuno di quelli presso al ponte più elevato sulla Bavesa. E tutti questi affioramenti sembrano ora formare un gruppo a parte, separato da quelli che stanno a sera di Collio per un lungo sperone delle Colombine, sul cui pendio inferiore giace la contradella d'Invico: ma può essere che studi maggiori dimostrino la continuazione dei filoni di S. Colombano anche sopra Invico, e la loro corrispondenza con quelli della valle di Seremondo, della Torgola e di Navaze.

Nella valle di Seremondo la Società non ha fatto ancora studi importanti: ma nella valle della Torgola, che,

a mezza strada tra Bovegno e Collio, taglia a destra del Mella con una spaccatura da S a N i banchi di arenaria rossa, sono lavori antichi sì vasti, che certo furon l'opera di più secoli; ciò ch'è pure un pegno del profitto. L'illustre Brocchi li visitò nel 1810: e presentemente la sopraccitata Società vi fece metter mano, trovò gallerie, pozzi, filoni dello spessore di più metri, galene che racchiudono il 45 per 100 di piombo, e grammi 235 d'argento sopra 100 chilogrammi di minerale. È da osservarsi il modo col quale la ganga modificò la roccia sedimentare, che, mentre in alcuni punti subì una specie di semifusione, in alcuni altri s'è tanto disgregata, da rendere il filone dello spato fluore affatto distinto e levigato. Un filone di galena, alcune centinaia di metri più su, ebbe nome di Arnaldo; trovasi nella roccia eruttiva, cui taglia verticalmente; dà il 45 per 100 di piombo, grammi 240 d'argento sopra 100 chilogrammi; e secondo le sue tracce esteriori dovrebbe prolungarsi sotto Memmo, passare il Mella presso il Forno di Collio, continuare verso Valsabbia.

Dalla miniera Arnaldo sino ai prati di Navaze si veggono i banchi della dolomia cavernosa, del servino, dell'arenaria rossa posti sui fianchi del micascisto. La Società aperse una galleria per giungere a un filone di galena mista a blenda, e ivi pur si trovarono più filoncelli. La massa porfirica in cui son fatti i lavori si estende lungo tutto l'alveo della valle, sin quasi al suo sbocco nel Mella, mentre i dorsi e i fianchi de' pendii sottesso a' prati son formati dell'arenaria rossa in vario modo adagiata su quella. Se poi « nel discendere verso la strada maestra si ha cura di tenersi in vicinanza del canale, si « vede come ad ogni tratto la roccia ignea sia incrociata « da filoni di spato fluore e quarzo, in cui stanno i filoni « di piombo e di rame. Anzi a metà del cammino si os-

« serva una diga, la quale taglia nettamente attraverso « la valle, e serba avanzi di gallerie antiche. E se discen- « desi per la strada che conduce a Bovegno, dopo la pri- « ma risvolta la roccia eruttiva più non mostra l'or- « dinario suo aspetto, ma si modifica in una pasta meno « cristallina, più compatta e oscura; e quando raggiunge « punti più elevati, si cangia in una massa verde oscura, « quasi scevra di cristalli, assai somigliante alla diorite « del Gambidolo. Il che proviene, a quanto pare, dall'es- « sersi essa più prontamente raffreddata all'atto che « usciva dal focolare centrale ».

I lavori fatti nella valletta di *Costaricca* appresso a Bovegno sono ancora piccola cosa, ed è qui la galena alquanto men ricca delle altre. Ma presso Pezzaze nella miniera *Zoie* un grosso filone di ferro spatico taglia ad angolo acuto gli strati del micascisto, e contiene calcopirite e rame grigio argentifero, quella con 30 per 100 di rame, questo con proporzione più vantaggiosa, e col due per cento d'argento. E ottanta metri circa più alto è aperta la bocca della *Volpe,* dove un altro filone di ferro spatico intriso della calcopirite ha direzione e pendenza diverse del filone di *Zoie*, e però vuole da quello affatto distinguersi, e forse è indizio d'un terzo filone più grande e prezioso. Qui pure la Società poco adoprò sinora, come nulla o quasi nulla fece ne' monti di Cimmo e di Cesovo, i cui affioramenti, specialmente di calamina mista a galena in grosse lamine, presentando postura e direzione corrispondenti alle miniere di Valsabbia, si ha motivo di crederli una loro continuazione.

Compiremo questo ragguaglio con recare le parole stesse dell'autore, che, riassumendo in fine l'opera della Società nel volgere di pochi mesi, conchiude:

« 1.° Che oramai è fuori di dubbio l'esistenza di mi- « nerali di piombo, rame, argento e zinco nelle Valli

« Trompia e Sabbia; che questi minerali si trovano entro rocce per età e per natura molto diverse le une dalle altre; e che alcune di queste rocce dimostrano in modo abbastanza chiaro l'epoca recente dei nostri depositi metalliferi.

2.° Che questi depositi metalliferi si mantengono per largo tratto regolarmente disposti e continui, seguendo determinate linee, e sono accompagnati da ganghe caratteristiche dei veri filoni, quali sono lo spato fluore, la barite, lo spato calcare e il quarzo: risultando da ciò probabilmente altrettanti gruppi particolari di filoni, che, sebbene distinti, non si discostano nulla circa l'epoca di loro formazione.

« 3.° Finalmente che il suolo bresciano può offrire larghi e validi elementi ad un'industria mineraria, qualora sappiasi accoppiare alla intelligenza i necessari capitali, giovando così all'incremento della ricchezza nazionale, al ben essere delle classi operaie, ed al decoro comune ».

E nominato per onoranza il signor ingegnere Augusto Fanerod, allievo della scuola di Freiberg, posto dalla Società alla direzione de' suoi lavori, assistito da due ben pratici minatori sassoni, il signor Ragazzoni promette di comunicare all'academia i progressi e il frutto che non dovrebbero fallire a cominciamenti così felici.

XI. Se fu lodevole provedimento del nostro Consiglio Provinciale spedire nel 1862 alla grande Esposizione di Londra parecchi artefici a studiarvi quelle industrie nelle quali più a noi tornerebbe destro approfittare, fu certo compimento di tal providenza dar loro guide e maestri gli egregi nostri colleghi prof. ingegnere Angelo Mona e prof. Giuseppe Ragazzoni, questo in ispecie per tutto ciò che riguarda i particolari dell'industria del ferro, tra noi antichissima, ma non mai tanto bisognevole di sus-

sidi quanto presentemente, per vincere la concorrenza di tali, che, nostri discepoli un giorno, or ci avanzano di lunga mano in tutte le arti del lucro. Il signor Ragazzoni non fu contento ad aiutare l'istruzione de' suoi compagni di viaggio, ma, come fece per la sua parte il signor Mona presso la Provinciale Deputazione, a studio di maggiore utilità amò delle principali novità vedute farsi relatore al nostro sodalizio. Dividendo pertanto in più d'una sezione il suo rapporto, descrisse ora lo stato presente dell'industria del ferro in Inghilterra, proponendosi di dir poi delle presenti condizioni di essa in Lombardia, delle cagioni che più valgono colà ad alzarla, ad abbassarla tra noi, e in fine de' mezzi che più sarebbero, a creder suo, fra noi efficaci a ristorarla.

Era nella Granbrettagna la produzione del ferro per la negligenza de' boschi verso la fine del secolo XVI grandemente scaduta, e soltanto intorno alla metà del decimo ottavo l'uso del *coke* e la forza del vapore concorsero ad accrescerla sopra la misura d'ogn'altro paese, facendo perciò appunto degli Inglesi uno dei popoli più potenti. Colà il proprietario del suolo possiede anche le miniere in esso nascoste, cui d'ordinario cede a tempo e con certi patti a intraprenditori, che con enormi capitali ergono immense officine, dove su grande estensione lavorano sino a dieci o dodici mila operai. Fatto cenno brevissimo di questi, dei loro salari, dell'attitudine loro ai lavori delle fucine, maggiore pei costanti di fusione e modellatura, e per l'esecuzione di certe parti di macchine, che per le opere saltuarie e diverse, e detto in breve della copia de' minerali e degli agevoli trasporti, il prof. Ragazzoni distingue le cinque varietà colà usate: 1.° il carbonato di ferro delle carbonaie, che abbonda, sotto le forme di litoide e di scisto bituminoso, fra gli strati del carbon fossile, e nell'annua quantità di ot-

tanta milioni di quintali metrici rappresenta un valore di 150 milioni di lire; 2.° l'ematite rossa, specialmente cercata per la sua bontà e ricchezza, produttiva sin del 50 per 100, copiosa entro il calcare carbonifero, e proveniente forse da sorgenti ferruginose; 3.° i minerali oolitici del lias allo stato di carbonato e silicato grigio verdastro, contenenti fosforo e piriti di ferro, ma resi tuttavia utili colla diligenza del trattamento, e scavati nella contea di York per circa dieci milioni di quintali; 4.° le ematiti brune e i ferri spatici simili ai nostri, assai cercati per la bontà, ma scarsi, e appena un milione di quintali; 5.° in fine gli ossidi di ferro idrato, scavati in forma di piastrelle entro un' arenaria dell' epoca carbonifera, abbastanza ricchi di metallo, ma fosforosi, adoperati in ispezie per l' affinamento della ghisa; pel qual uso se ne manda piccola quantità anche fuor di paese. Ma ciò che avviva questa dovizia è la dovizia de' carboni fossili, di cui la Granbrettagna possiede tutte le varietà, in tal copia, che l' anno 1858 se ne scavarono 650 milioni di quintali metrici rappresentanti l' enorme somma di oltre 406 milioni di lire. Circa due quinti ne consuma il lavoro del ferro, alla cui fusione si adopera anche crudo, ma più utilmente carbonizzato, affinchè lo zolfo contenutovi non noccia alla ghisa.

Il minerale di ferro inglese si torrefà prima della fusione o all' aperto ammucchiandolo sopra un letto di carbone, o in fornaci a fuoco continuo, dove perde il 35 per 100 del suo peso. Alla fusione ha bisogno di un fondente calcare, che talvolta sale a un quinto del minerale stesso, e costa da 17 a 22 centesimi per quintale. I forni fusorii sono costrutti di mattoni refrattari, con forme diverse secondo la natura de' minerali e le qualità della ghisa che voglionsi produrre; presentansi spesso quasi torri, alte da 14 a 15 metri, con portico appiedi e colonne,

che, mentre sostengono il massiccio della fornace, rendono più facile l'accesso al sito ove si estrae la ghisa. Hanno la capacità sin di 200 metri cubi, e forniscono, i maggiori, in 24 ore sin 240 quintali metrici di ghisa, che è sei volte più dei nostri. E le correnti d'aria, necessarie a generare l'alta temperatura richiesta, producónsi per mezzo di macchine mosse dal vapore, alcune della forza di oltre 400 cavalli, bastanti in uno a più forni, e soffianti aria mercè speciali ingegni scaldata del calore perduto dei forni stessi. L'autore accenna di questi ingegni, degli alti forni, del modo con cui si caricano, delle qualità differenti di ghisa prodotte nei diversi distretti, dell'uso semplice di segnarle nel commercio con numeri. La media produzione fu in questi ultimi anni di quint. metr. 35,577,000 all'anno, che, al prezzo medio di lire 8, 25 per quintale, danno lire 293,510,250, e tutta, salvo un decimo, si lavora nel paese. La proporzione tra il minerale e il combustibile varia secondo la qualità di ghisa che vuolsi ottenere. Quella di seconda fusione, quand'è bene preparata, ha corpo omogeneo, colore costante e uniforme, si fonde, si mantien calda nella colata, tollera il tornio e la lima. Da lire 5, 50 sino a 11, 50 al quintale variano i prezzi. Colla prima fusione si fanno oggetti di forme grossolane e semplici; colla seconda anche minuti e precisi, preferendovisi le ghise scozzesi, e ne' lavori più dilicati le grigie prodotte con minerali scelti e fusi a *coke* e ad aria fredda, onde si consegue più tenacità, in ispecie mescolandole come la sperienza insegna.

Fondesi la ghisa coi forni *Cubilot* e coi fuochi a riverbero, con questi principalmente i pezzi più grossi, usando metodi non molto diversi dai nostri: il perchè l'autore non giudicando opportuno in ciò estendersi molto, nota solo che la buona riuscita dipende, oltre la bontà della ghisa, dalla materia degli stampi, e sopra tutto dalla

perizia degli artefici; e indica gli artifizi, coi quali, « senza « bisogno di ricorrere alle lunghe e dispendiose opera« zioni necessarie per l'affinamento, con fonder delle ghise « di prima qualità, ottenute a freddo con *coke* o meglio con « carbone di legna, entro crogiuoli simili a quelli ado« perati per la preparazione dell'acciaio fuso, si pro« duce quella infinità di oggetti che sono posti in com« mercio fra noi a prezzi tanto miti che sembrano favo« losi, come forbici, rasoi, coltelli, fucili, *revolver*, e « mille altri ».

Con due metodi poi principalmente si converte il ferraccio in ferro malleabile. Descritti i quali con brevità, e accennato di un terzo più spedito e semplice, ma che dà ferro inferiore, ei passa a dire dei differenti ingegni pel meccanico lavoro del ferro stesso: del maglio *frontale*, simile al nostro; del maglio *pilone*, più assai preciso; del *pressoio*, che a guisa di doppia mascella schiacciando e quasi masticando variamente il ferro incandescente è però manco atto a purgarlo di ogni sua scoria; del *revolver*, specie di piattaforma collo stesso difetto; del *laminatoio*, certo il più importante, ma che, sostituito nell'opera del maglio, prevalendo alla schiacciatura lo stiramento, dà pur ferro manco tenace di quello. Coi quali metodi e strumenti diversi, e coi differenti minerali e combustibili, producono le fabbriche inglesi le differenti qualità di ferro che più vengono a ciascuna richieste; ferro finissimo, non inferiore a quello che si ha da pari minerale con carbone di legna; ferro di bello aspetto, ma meno tenace; ferro in fine scadente e difettoso: e tutto va in commercio sotto forma di barre, ferri piatti e ferri speciali. Il finissimo s'ottiene collo spezzare le piastre di prima qualità, sceglierne i pezzi migliori, bollirli a riverbero, e ridurli a forma col maglio: sicchè gli è mestieri di molto lavorío e spesa, certo poco meno che al nostro.

Son ferri speciali: i *raili* per le ferrovie, di cui la terra di Galles manda ogn'anno fuor di paese oltre un milione di quintali, e si fan coll'unire più barre di terza qualità e loro dar forma al laminatoio, talora in modo che riescano esteriormente vestiti d'uno strato più resistente: le *lamiere* per la costruzione delle caldaie a vapore, de' gazometri, delle coperture de' ponti, a cui s'adopera ferro, secondo gli usi, diverso: le *corazze* per le navi da guerra, a cui è uopo del ferro più eletto, e che non sono se non lamiere assai grosse: i *cerchioni* per le ruote delle locomotive: i *ferri* ripiegati a T: aggiungonsi la *latta nera*, e la *latta bianca* o ferro stagnato, di cui il nostro collega enumera con diligenza le operazioni, stimando che possa farsi industria nostra; e in fine il *ferro tondo* sottile per chiodi e specialmente per trafila, della qual ultima produzione Birmingham è il centro, e ne dà intorno a ducentomila quintali all'anno, al prezzo di lire 30 e sin 100 per quintale.

Anche questa dei fili di ferro è industria che può crescerci: ma più importante è l'acciaio, il quale con metodi vari si fabbrica più o men duro, qual vogliono gli usi cui si destina. Vi si adoperano ghisa e ferro del paese e forestieri. Se del paese, si elegge il metallo ottenuto da minerale spatico fuso con carbone di legna o con *coke* ad aria fredda. Tal ghisa costa da lire 12, 50 a lire 30 per quintale. La ghisa forestiera proviene di Svezia, Russia, dall'Indie Orientali e dal Canadà, di minerali scelti, fusi con carbone di legna, al prezzo di 18 e sin 30 lire, quasi il doppio della nostra. Per gli acciai di qualità veramente eletta si usa ancora il vecchio metodo, che è di cementare sbarre di ferro svedesi o russe, che pagansi per quintale da 40 a 80 lire; le quali di poi si riducono in pezzi, che, cerniti secondo la differente grana, trasmettonsi alla fusione, onde, messe le parti a intimo contatto,

ne riesca un tutto omogeneo. La fusione si fa in crogiuoli, collocati dentro appositi fornelli, colla spesa di circa 20 lire per quintale, di cui metà pel combustibile, un quarto pei crogiuoli. Il Yorkshire fornisce da cinque a seicentomila quintali d'acciaio all'anno, fatto due quinti con ferro svedese e russo. A Sheffield v'ha cinque o sei case che ne danno da 40 a 50 mila ciascuna. E le sbarre, secondo che son fatte di ghisa inglese o svedese di terza qualità, si vendono da 25 a 37 lire al quintale, e sino a lire 44 se di ferro della qualità medesima. Le sbarre da molle, fatte di ferro svedese cementato e fuso, valgono da lire 62 a 125: l'acciaio fuso da fabbro, del ferro istesso, lire 150; da seghe circolari, di metr. 1, 50 di diametro, lire 200; da *crinoline*, lire 60 e sin 100; da penne, lire 112; da *raili*, lire 80; da lamiere per caldaie a vapore, di tre metri q. di superficie, lire 122, 50.

L'affinamento della ghisa col fuoco *a puddler* portò grande economia nella produzione degli acciai naturali e de' ferri di ogni genere: ma per avere acciaio di prima qualità gli Inglesi son pure costretti a ricorrere alla fusione degli acciai naturali o alla cementazione e fusione del ferro. Le quali operazioni essendo lunghe e dispendiose, e crescendo ognor più il bisogno e la ricerca dell'acciaio di qualità perfetta, Enrico Bessemer dal 1856 al 1859 riuscì con costanti esperienze, profittando di una felice idea nata più anni prima e provata da un certo Martien, a trovare un artifizio per averne prontamente e a buon mercato. Il prof. Ragazzoni descrive questo metodo, che è duplice, preferito uno in Isvezia, l'altro nella Granbrettagna e in Francia, e gli strumenti adoperativi, e chiarisce, come il resto, così questa parte del suo scritto, con opportuni disegni. La spesa è di quattro o cinque lire per quintale, e se ne hanno barre modellate a guisa dell'acciaio fuso ordinario, che, prima di esser messe in

commercio, si battono al maglio o si comprimono al laminatoio, e non solo pareggiano, ma vincono i migliori acciai fatti coi metodi vecchi, adattandosi mirabilmente alla fabbricazione di « tutti quegli oggetti che si suole « ottenere trattando acciai e ferri acciaiosi di prima qua- « lità, come sarebbero armi, utensili da taglio, canne da « fucile, proiettili, cannoni da guerra, seghe, lime, vasi, « pezzi di macchine, fili d'acciaio, chioderie, aghi di tutte « le dimensioni ». Testimonio dell'utilità riconosciuta di questo metodo è che nel 1861 già erano in Isvezia dodici di tali forni; tre a Sheffield; due nella contea di Durhan, dove trattansi ghise, come le nostre, di ferro spatico; più altri nel Cumberland, dove si trattan ghise ottenute da ematiti: in Francia, Germania, Belgio, Russia ogni dì più se ne allarga l'uso; introduconsi nella Stiria, e, a giudizio de' periti, son destinati omai a produrre la maggior parte dell'acciaio. Poichè fanno risparmio grande di combustibile, nulla tornerebbe più acconcio a noi, che potremmo per essi triplicare in quantità la produzion nostra, e renderne dieci volte più grande il valore.

XII. E non di ferro soltanto e d'altri metalli trattò l'infaticabile prof. Ragazzoni, ma coi medesimi intendimenti di giovare alle patrie industrie indicò più marmi di cui son ricchi invano i nostri monti. In ciò venne egli adempiendo di buon animo a un incarico affidatogli dallo stesso Ateneo, che avendo nel 1861, sulla proposta dell'ingegnere sig. Felice Fagoboli (*), eletta una giunta per dar opera a studi statistico-economici sulla nostra provincia, commise specialmente al sig. Ragazzoni le indagini attinenti al suolo. Nelle quali accompagnatosi all'altro nostro socio ing. Pietro Filippini e allo scultore signor Giovanni Palazzi, ei si volse per primo a visitare il marmo

(*) Vedi Commentari per gli anni 1858-61, pag. 223.

saccaroide di monte Cadino, indicato già dal Brocchi, ed anche da esso veduto di fuga un'altra volta nel natio luogo, veduto poi in opera nella chiesa di Bagolino, e in quelle di Breguzzo e Lodrone poco oltre il confine. A settentrione della strada che da Bagolino mette a Breno per il passo di Croce Domini, a piè delle alte cime granitiche del Frerone, del Laione e del Blumone, sono, egli dice, « degli alti piani, formati principalmente d'una roc« cia nera calcare, spesso dolomitica, appartenente al « così detto calcare conchigliare del trias, la quale al « contatto dei graniti cangiossi in un marmo bianco cri« stallino a grana più o meno minuta, simile a quel di Carrara ». Hanno gli strati l'inclinazione da 10 a 45 gradi, la grossezza da 0,10 a 2 metri, l'estensione saltuariamente di più chilometri, dai monti sopra Astrio fin oltre la valle di Breguzzo. I saggi presentati (erano quattro) mostrano le gradazioni delle tinte, e, comechè tolti a poca profondità, l'attitudine ai più fini lavori. Lo scavamento ne sarebbe per le nevi praticabile solo alcuni mesi dell'anno; e v'è mestieri d'una strada, la quale pel Croce Domini metta a Bienno, sulla via di Valcamonica, onde il marmo verrebbe portato alle seghe di Volpino, e quindi al lago, che pel canale della Fusia agevolmente il trasmetterebbe alla stazione della ferrovia in Palazzolo: con che riuscirebbe pure a prezzo molto minore del carrarese di qualità pari.

È di più agevole accesso appo Barghe una roccia calcaria di color rosso violetto variamente screziata di bianco, forse lavorata già tempo, indi obliata, presso Provaglio, dove propagasi. Ma più è importante il marmo nero di Eno in Valle di Degagna, le cui cave deserte, circa tre chilometri a nord del villaggio, diedero già assai lapidi sepolcrali e pavimenti da chiesa e probabilmente le lesene nere della nostra Loggia. Fu ora perciò tanto

più opportuno ricordarle, imprendendosi a ristaurare quel principalissimo de' nostri edifizi. Del resto il marmo d'Eno non cede a quello di Varenna, e costerebbe manco.

Discorse in ultimo il Ragazzoni di un marmo nero venato di bianco abbondantissimo presso Tavernole in Valtrompia, in luoghi opportunissimi pel trasporto. Se ne veggono e camini e tavole ed altri ornamenti di bell'aspetto, ma niuno più or se ne cura. Egli però, sì di questo sì degli altri sovraccennati producendo più saggi, che l'Ateneo amò pur mandare all'Esposizione italiana in Firenze, non dubita di raccomandarli alla solerzia de' suoi concittadini.

XIII. Così dava la sopra citata giunta iniziamento ai disegnati lavori, allorchè « il bisogno di notizie statisti-« che, modestamente dall'Ateneo riconosciuto entro i li-« miti angusti della nostra provincia, si sentì più in alto « e sopra un più vasto campo ». Il Ministro d'agricoltura, industria e commercio rappresentava al Re con particolareggiato rapporto siccome urgentissima tale necessità nel nostro nazionale ordinamento; e con reale decreto del 9 ottobre 1861 s'istituiva presso il detto Ministero un uffizio di statistica generale, e un uffizio permanente di statistica presso ogni prefettura, e una giunta in ogni singolo comune, eletta dallo stesso consiglio comunale. Il sig. d.r Ottavio Fornasini discorse di queste novità a' suoi colleghi; e poichè lor dinanzi già venne svolgendo (*) gl'intendimenti della giunta da lui presieduta e la ripartizione e l'ordine della proposta opera, così ora stimò suo debito far presenti all'academia le mutate condizioni, per le quali l'assunto dell'Ateneo venendo impreso da altri con forze e mezzi e sussidi di lunga mano maggiori, la giunta non dubitava di abban-

(*) Vedi Commentari per gli anni 1858-61 pag. 228.

donarlo. Il sig. d.r Fornasini esponendo il disegno del Ministro, la parte fattavi ai singoli elementi cooperatori, comunale, provinciale, ministeriale, toglie via il sospetto che possa volgersi a pro del Governo, a danno dei cittadini, impossibile in libero stato, con parlamento nazionale, libera stampa, viva e continua discussione, e dove i dati statistici sono dalle comunali giunte raccolti. Mentre poi la statistica generale del regno uscirà dalla somma di tutte le preparate materie, e nei lavori particolari di queste giunte avremo le statistiche de' singoli comuni, avremo le provinciali dal complesso di quelle dei comuni di ciascuna provincia. Le quali cose non debbon punto ritardare l'alacrità degli studiosi, a cui verrà largamente offerta occasione, secondo le inclinazioni proprie di ciascuno, da queste stesse statistiche, le quali sarebbero poco più che vano pascolo di curiosità, se non fossero materia di meditazione, di confronti, e di ogni genere di applicazioni.

XIV. Di così fatti lavori speciali porse commendevole esempio il signor conte Lodovico Bettoni. Da alcuni anni i proprietari di beni immobili fanno tra noi vivo lamento, che siano per lunga serie d'infortuni tanto le condizioni loro volte in basso, da non poter sostenere più oltre senza irreparabil ruina i carichi, onde lo stato, quasi in piena loro prosperità, segue ad aggravarli. Or egli esaminò questo lamento; e raccolto con ricerche assidue e cogli aiuti degli uffizi comunali e regi quanto seppe di ben sicure notizie, strinse a confronto in più specchi la rendita e la spesa, o, come suol dirsi, l'*attivo* e il *passivo* di ciascun Mandamento, di ciascun Circondario bresciano, in fine della Provincia nel triennio 1859-60-61. Trentuno son questi specchi, ne' quali offronsi distinti i singoli titoli sì della rendita sì della spesa: e in tredici altri, non manco evidenti e dolorosi, presentansi diversi particolari a maggior loro spiegazione e complemento.

La pubblicità data nello stesso anno 1862 colle stampe a questo operoso e grave studio, diretto specialmente al Consiglio Provinciale, rendendone qui inopportuno un esteso compendio, mi restringerò a riepilogarne le ultime conclusioni. Nel suddetto triennio pertanto i proprietari della nostra provincia trassero dalle loro terre la somma complessiva di lire 43 134 401, fatta deduzione di altrettante che stimansi retribuzione ai lavoratori: trassero dalle case ed altri edifizi, dedotta la parte occupata pel lavoro de' fondi, altre lire 17 860 639: in tutto lire 60 995 040: e non si contano lire 2 292 326, prezzo di 196 348 quintali di ghisa prodotta dagli otto forni di Valcamonica, dai quattro di Valtrompia e da quello di Valsabbia, perchè la spesa di produzione superò di oltre 41 mila lire il valore che se ne ottenne. La provincia, divisa in 6 circondari, 26 mandamenti, 310 comuni, popolata di 481 426 abitanti, fra i quali si numerano 234 323 villici, ha la superficie di pertiche censuarie 4 913 806, 41, distribuite sopra 116 669 ditte, che sono in tutto censite lire austr. 14 228 379, 44, di cui 3 777 303, 92 spettano ai fabbricati: metà è piana; montuosa l' altra metà per quattro quinti; collina il resto. A carico dei suddetti censiti è iscritto, ai quattro uffici d'ipoteche in Brescia, Salò, Breno e Castiglione. un capitale di lire 135 009 219, il cui frutto al 4 per 100 nel detto triennio salì a lire 16 201 106. E inoltre la proprietà pagò lire 13 396 357 per imposta prediale; 2 630 335 per imposte sul dominio, per decimi di guerra e territoriali; 798 835 per sovrimposte provinciali; 6 018 746 per sovrimposte comunali; 1 817 433 per trasporti censuari. iscrizioni ipotecarie ed equivalente d'imposta sui beni dei corpi morali; 455 382 per tasse di eredità, contratti e bolli; 3 062 118 per sale, tabacco, dogane e dazi. Il perchè dell' anzidetta rendita complessiva di lire 60 995 040 ne andarono spese così 44 380 312, non restandone più

di 16 614 727 a tutte le varie e molteplici necessità della vita privata: fra le quali taluna si riferisce di nuovo allo stato, come la posta che gli fruttò lire 424 207, lasciando stare il lotto che pure gliene recò 714 459; ed altre o son necessarie all'andamento agrario, come l'acquisto del seme de' bachi e dello zolfo e le riparazioni de' canali per l'irrigazione e le tasse de' relativi consorzi; o guarentiscono la rendita, come le tasse per assicurazione contro i danni degl'incendi e della grandine; o in fine riguardano obblighi di culto o di elemosine, o debiti chirografari, che, sebbene non sia possibile indicarne la somma precisa, si posson tenere non inferiori a un terzo dei debiti assicurati con ipoteca.

Bene appariscono da ciò le angustie dei nostri proprietari: ma l'autore ne mette sotto gli occhi un nuovo testimonio in 517 ditte che ne' diversi distretti giudiziari si videro per debiti spogliate ne' tre anzidetti anni del loro avere, stimato del complessivo valore di lire 4 613 190, e perduto per 2 541 244, oltre al danno delle spese gravissime della procedura: e in altre ditte 1 039, per lire 330 222 spogliate col metodo fiscale di ciò che stimasi valere più di lire 1 052 000. Sessantasei ditte sole nel triennio che immediatamente precesse il 1848 sostennero questa dura prova.

Discorrendo quindi le cagioni di così deplorabile sfacelo economico per indicar pure qualche rimedio, il signor conte Bettoni ricorda le guerre infelici del 1848 e 49, le taglie e multe inflitteci dall'avido e crudele straniero, i prestiti forzati del 1850 e del 1854, i flagelli della crittogama della vite e dell'atrofia del filugello, il colera del 1855, ed altre sventure, ch'ei non sa maledire in tutto, perchè, recando oltre al sopportabile i nostri dolori, non furono ultimi stimoli ai propositi generosi che alfine ci riposero in mano le armi e ci fecero sor-

gere a nazione. Se non che anche di questa lotta gloriosa e felice restarono dolorosi effetti, ch'ei vorrebbe sostenuti in comune dai fratelli che godono in comune il benefizio della vittoria. E però lamenta che tosto non siansi ordinati giusti compensi, e la strettezza onde pagaronsi le requisizioni fatte dallo stesso esercito italiano col 40 per 100 sotto i prezzi che correano quando quelle si fecero. Centrentacinque comuni perciò costretti di ricorrere al prestito assunsero 1 284 745 lire di mutui passivi, sia per sopperire a spese di ordinaria amministrazione e ad opere pubbliche, sia per pagare requisizioni austriache ed altri danni di guerra; arrogi le spese dalla legge 23 ottobre 1859 notabilmente aumentate, e le superflue che non resta di aggiungervi troppo spesso l'intemperanza di coloro, che, poco o nulla possedendo e contribuendo, sono ne' consigli i più corrivi a decretarle siccome a tutto carico altrui. È pertanto nella legge comunale desiderabile una modificazione che tolga quest' abuso o il freni. Ma sopra tutto vuolsi alleggerire l'imposta sui fondi, sproporzionata, come vedesi, sproporzionatissima nei poderi di collina, che perciò patirono più spogliazioni dal fisco. Il mandamento di Salò ne patì 467, quasi la metà di tutta la provincia! e vi fu venduto per 119 000 lire ciò che, essendo censito lire 25 900, se il censimento fosse stato ben fatto, cioè in modo che lire 100 di rendita censuaria corrispondano a 150 di rendita reale, avrebbe dovuto valerne più di 800 000. I boschi non son meglio trattati. Il comune di Tremosine pagò d'imposta ne' sei anni 1853-58 seimila lire più di quanto vendette di legna. Anfo, Bagolino, Treviso, Lodrino, Tignale sostengono simili e maggiori enormezze per l'imposta sui loro monti resa dopo il 1852 pel nuovo censimento otto o nove volte maggiore di quella che pagavano prima. E se questo è grave errore, più è aperta ingiustizia esigere tali tributi

sulle foreste che, col nome di tensi o selve sacre, quali occorrono in Valcamonica, si tengono inviolabili, e perciò son prive affatto di rendita. Questi mali chieggon pronto riparo. Utilissima poi verrebbe, come venne dov'ebbe effetto, la vendita o assoluta o per enfiteusi dei beni de' comuni: ed è uopo che il Governo, come in Francia, Inghilterra e Germania, soccorra a tutela con una opportuna legge forestale.

Manifesto è pure dai recati specchi, essere nei tre anni discorsi la rendita del gelso appena bastata a pagare il seme procacciato di lontano: il perchè se lo stesso Governo austriaco non seppe negare un compenso per le imposte sulle fallite vendemmie, diviso in lire austriache 315 513. 89 sopra 58 comuni, e se un simile provedimento parve giusto nel 1858 nelle antiche province, come potrebbesi disconoscerne la giustizia e la necessità a mitigazione di quest'altra piaga più profonda, egualmente arcana, e che mostra pur troppo di voler essere più ostinata? E così, accennato del pari il mancar degli agrumi a sterminio della più bella parte della benacense riviera, e per rimedio alla scarsità del capitale che per tante cause diverse va ognor più ritraendosi dall'agricoltura, raccomandate specialmente le istituzioni del credito fondiario ed agrario, tanto provide ed utili altrove, e leggi opportunamente severe a repressione de' furti campestri, si insiste sopra tutto sulla necessità, sulla giustizia, che l'imposta prediale si pareggi in tutte le parti dello stato, si tolga in ispecie di dosso a noi Bresciani, come alla Valtellina, a parte del Bergamasco e al distretto di Crema, ciò che iniquamente ci si aumentò di carico nel 1856 sopra il resto di Lombardia.

A sollevare la scaduta industria delle miniere del ferro, che ora, come fu detto, offre un notabile scapito, dovrebbe, oltre le providenze per l'accrescimento delle

legne e dei carboni, darsi pronta e puntuale esecuzione alla legge montanistica del 21 novembre 1859, promuoversi l'uso delle torbe, proteggersi le società intente a recare nelle miniere e nei forni i miglioramenti recativi altrove, pei quali soltanto può sperarsi che torni profittevole questo antico nostro lavoro, che potrebbe pur all'uopo rendere all'anno 100 000 quintali di ghisa.

La proprietà delle terre, qual è ora fra noi, presenta l'aspetto di un progressivo deterioramento; e perirà certo, e presto, se lo stato non la soccorre. Invano l'articolo 29 dello Statuto ne stabilisce l'inviolabilità, se sotto iniqui carichi si lascia perire. Furono dal Parlamento accolti i lamenti della Valtellina: i nostri meritano di essere non meno gravemente studiati e discussi, se vogliasi lealmente dal Governo provedere alla salvezza della parte principale della popolazione, e dell'industria ch'è principio e fondamento a tutte le altre.

XV. Allo stesso genere di ricerche statistiche appartiene uno studio del mentovato signor ingegnere Pietro Filippini. Come sono le strade elemento principalissimo di prosperità, così furono tra i rami della pubblica amministrazione a cui per tutta la penisola si volsero prima le cure del nazionale Governo: il quale avendo nel 1860 invitato le province a sollecito studio in questa materia, il nostro compagno, chiamato con altri periti a far parte di una giunta per ciò istituita, non solo si affrettò ad adempiere verso la magistratura all'onorifico incarico, ma stimando l'Ateneo non punto straniero a niuno de' provedimenti che mirano alla potenza e gloria della patria nostra, anche ad esso presentò i suoi pensieri e le sue proposte, sì per confortarle di maggiore autorità, sì per concorrere al debito degli studi comuni. Le strade che dir soglionsi in manutenzione sono presentemente nazionali o comunali, che è a dire mantenute quelle a spese

della nazione, queste de' singoli municipii. Restringendosi pertanto, conforme la domanda del regio Ministero, alle prime, egli innanzi tutto ne produsse in uno specchio esatto l'estensione e l'annuale spendio, ommessa la parte, che, pel ciottolato de' tratti attraverso la città e le borgate, incombe ai comuni di queste. Eccolo:

	metri	lire
1. In città, da porta S. Giovanni a porta Torrelunga, da porta san Nazaro al Gambero, dal Gambero a porta Pile, da porta S. Alessandro a Bruttanome	3 793, 00	3 123. 00
2. Da porta S. Giovanni verso Milano, per Mandolozza, Ospitaletto, Coccaglio, Chiari, Urago d' Oglio, sino al ponte su questo fiume, confine di Bergamo . .	30 053, 00	27 110. 00
3. Da porta Torrelunga verso Verona, per S. Eufemia, Rezzato, Ponte S. Marco, Lonato, Desenzano e Rivoltella, sino al confine presente con Peschiera . . .	37 416, 00	32 225. 00
4. Da Coccaglio verso Bergamo, per Palazzolo e pel ponte sull' Oglio, sino al luogo di confine, detto Fosso Bergamasco, 2729 metri a ponente di Palazzolo	11 729, 00	6 955. 00
5. Da porta S. Nazaro verso Crema e Lodi, per Roncadelle, Torbole, Casaglio, Lograto, Maclodio, Corzano, Pompiano, Orzivecchi ed Orzinuovi, sino al ponte sull'Oglio ch'è confine colla provincia di Cremona	30 884, 00	17 808. 00

6. Strada d'accesso al porto volante sull'Oglio a Villagana, frazione del Comune di Villachiara nel mandamento di Orzinuovi .	650, 00	346. 00
7. Strada di Quinzano, che da porta S. Nazaro, varcato a Pontegatello il Mella, toccato Dello e traversato Quinzano, raggiunge il cremonese confine al prossimo ponte di Bordolano sull'Oglio . .	33 089, 00	17 186. 00
8. Da porta S. Alessandro verso Cremona, per S. Zeno, Bagnolo, Manerbio, Bassano, Pontevico, sino al prossimo ponte sull'Oglio.	32 323, 00	17 812. 00
9. Da porta Torrelunga verso Mantova, per Castenedolo, Montechiaro, Castiglione delle Stiviere, Guidizzolo e Cerlongo, sino a Goito e al vicino ponte sul Mincio .	48 979, 00	22 662. 00
10. Da Rezzato, per Virle, Mazzano, Nuvolento, Paitone, Gavardo, Villanuova, Tormini, Cacavero, Salò, e quindi, lungo la sponda occidentale del Garda, per Gardone, Maderno e Toscolano, fino a Gargnano	37 569, 00	17 992. 00
11. Strada della Riviera bassa, da Salò a Desenzano, pel sito detto Vallene e per Raffa	18 825, 00	5 547. 00
12. Strada di Valsabbia, dai Tormini per Vobarno, Sabbio, Barghe, Nozza, Vestone, Lavenone, Anfo, e la sua Rocca, sino al ponte sul Caffaro, confine trentino .	39 095, 00	19 286. 00

13. Strada di Valtrompia, da porta Pile per Borgo Pile, Stocchetta, Concesio, Carcina, Pregno, Valgobbia, Zanano, Gardone, Inzino, Marcheno, Brozzo, Tavernole, Lavone, Bovegno, sino a Collio, al ponte sul torrente Bavorgo che mette nel Mella	40 418, 00	19 400. 00
14. Strada di S. Eusebio, che dalla strada di Valtrompia sotto Stocchetta, per Nave e Caino, indi per Odolo e Preseglie raggiunge a Barghe quella di Valsabbia . .	26 582, 00	8 253. 00
15. Da Mandolozza a Iseo per Camignone e Provaglio	17 160, 00	7 389. 00
16. Da Pisogne, sull'ultimo lembo della sponda orientale del Sebino a settentrione, per Gratacasolo, Darfo e il vicin ponte sull'Oglio, sino a Corna sulla via che sarà indicata qui presso	11 177, 00	4 000. 00
17. Strada di Valcamonica, dal confine bergamasco presso Rogno, per Gorzone, Pian di Borno, Cividale, Breno, Capo di Ponte, Cedegolo, Malonno, Edolo, Incudine, Vezza, Ponte di Legno, sino al passo del Tonale, a cui ascende malagevole, per congiungersi colà al confine colla grandiosa via tirolese	82 403, 00	26 111, 00
18. Strada di Aprica, che da Edolo corre la valle di Corteno e sale stupenda al passo di Aprica a		

congiungersi coll'altra simile via che vi mette capo dalla Valtellina. La sua costruzione costò allo stato un milione e sette mila lire 15 000, 00 14 000, 00

Tutte queste vie insieme son lunghe metri 517 145, e costano di manutenzione all' anno lire 267 105, cioè assai prossimamente mezza lira per ciascun metro.

A questa rassegna l' ingegnere Filippini aggiunse una breve descrizione delle vie, che, mantenute or dai comuni, dovrebbero conforme ogni ragione essere a carico dello stato, come quelle che, acquistata pel commercio e per l' industria un' importanza maggiore che comunale, non è giusto che costino ad alcuni soltanto, quando sono di universale profitto. Tre strade bresciane pose in ispezie tra queste: e per primo lamentò che la via da Iseo a Pisogne lunghesso il lago, la quale passa per Pilzone, Sulzano, Sale, Marone e Vello, lunga intorno a 22 000 metri, fosse bensì per circa 12 000, sino a Marone, indi per altri 5 000 nel tener di Pisogne, mantenuta dai singoli comuni, ma nel tronco di mezzo, testè compiuto con grandi lavori e col dispendio di ben trecento mila lire, parte date dallo stato, parte da più comuni, anche lontani, di Valcamonica, di Valtellina e della pianura bresciana, parte non ancora pagate, per gli altri 5 000 metri rimanesse alla balìa della ventura e delle stagioni a disertarsi così appena fatta. Indebito essere il peso a cui sottostavano i più di quei comuni; i restii non potervisi obbligare in una strada che non è se non la continuazione delle importanti linee nazionali da Brescia a Iseo e da Pisogne ai passi d' Aprica e del Tonale; il cui mantenimento, di circa lire 10 000, è in tutto perciò da attribuirsi al nazionale erario (*).

(*) La via da Iseo a Pisogne fu poscia compresa fra le nazionali.

S' accosta per importanza a questa la via di Ghedi e Canneto. Spiccatasi dalla via nazionale per Cremona, a circa tre chilometri da porta S. Alessandro, presso la Volta, transita per Borgosatollo, Ghedi, Isorella, Casalromano, e mette capo quasi affatto diritta a Canneto, pel lungo di circa 40 000 metri, dividendo « pressochè per « giusta metà il più gran triangolo territoriale privo di « strade nazionali, che resta compreso tra la strada na- « zionale per Cremona e quella per Mantova, col vertice « a Brescia, ed avente per base la strada nazionale che « congiunge direttamente quelle due città, a mezzo della « qual base giace rimpetto a Canneto, Piadena, onde pro- « segue la strada per Parma e l' Italia centrale ». I comuni, pei quali passa, or la mantengono con circa lire 12 000 all' anno, ma se ne dolgono a diritto.

Anche la via di comunicazione fra i due centri di Valtrompia e Valsabbia merita le stesse considerazioni. Da Brozzo salita a Lodrino, discende per Savallo a Casto, e corre indi a Nozza, per circa 18 000 metri; e porterebbe allo stato il peso di circa lire annue 8 000, di cui vorrebbero i comuni andare sgravati, com' è giusto, perocchè « la frequenza su questa strada dipende prin- « cipalmente dalle relazioni che corrono tra le fucine « della Valsabbia e i forni fusorii di Valtrompia, i quali « somministrano la ghisa da lavorare ricavata da' suoi « abbondevoli minerali: frequenza che credesi abbia a « crescere, allorquando, protetta più largamente dal Go- « verno l' industria del ferro nostro, prenderà quello svi- « luppo che promettono provide leggi, associazione d' in- « teressi in vasta scala, e cognizioni tecniche portate al « livello delle altre nazioni ».

Con ciò non sarebbe tuttavia compiuta la rete delle strade nazionali richieste nel nostro confine. L' egregio ing. Filippini, pur tenendosi nei termini della più stretta

necessità, non dubita di proporre per questo scopo la costruzione almeno di tre vie nuove. Una dovrebbe da Gargnano continuar quella dell'alta Riviera del Garda, e per Tignale, Tremosine e Limone congiungersi a quella bella strada aperta pochi anni fa da Riva a Valle di Ledro nel prossimo Trentino. S'allungherebbe presso a 31 000 metri, costerebbe circa mezzo milione di lire, ed altre 8 000 annue pel mantenimento, e sodisfarebbe a bisogni grandemente sentiti, onde sino dal 1802 Limone, Tremosine e Tignale concorsero con assai notabil tributo ai dispendi per la via dell'alta e bassa Riviera e di Valsabbia, a patto che sarebbero così rimeritati. Ma la proposta fu dimenticata fra i mutamenti che poi succedettero, come fu ripetuta indarno nel 1836; eppure una tal via farebbe risorgere le già rinomate officine di ferro minuto di quel nostro distretto or sequestrato quasi affatto da noi, vi darebbe più vigorosa vita all'industria agraria, e certo diverrebbe presto una delle principali comunicazioni della riunita nazione. Da quaranta mila lire basterebbero a far correre per un quattromila ottocento metri dai Tormini una via nuova sino al così detto Cunettone di Vallene, e non più di lire mille cinquecento all'anno per mantenerla: la quale sarebbe la continuazione diretta della strada di Valsabbia a Desenzano, per non costringere, come ora accade, le vetture a scendere a Salò e a risalire indi per faticose erte impraticabili ai gravi carichi. E la terza di tali vie, pel lungo di 8 400 metri, col costo di 20 000 lire, a cui ne basterebbero 1 800 all'anno pel mantenimento, dovrebbe da Iseo per Clusane, costeggiare a mezzogiorno il lago, riuscire a Sarnico, per congiungere quel nostro grosso e industre borgo con quest'altra terra bergamasca non meno ricca di popolo e di commercio.

Arrogi più miglioramenti da farsi in alcuna delle strade nazionali, e delle comunali cui si vorrebbe mutar

condizione. Accennati i testè compiuti (nel 1861) nelle vie di Salò e di Valtrompia, cioè i due bei ponti sul Chiese in Gavardo, il nuovo tronco di 1 793 metri fra Ajale e Predondo presso Bovegno, opere l'una e l'altra dello spendio di lire cinquantamila, e il ricostrutto ponte in Lavone che costò lire 11 500, e del pari i ponti sul Mella presso Valgobbia e sull'Oglio fra Mu ed Edolo già deliberati, il sig. Filippini accusò le angustie e le ripide pendenze troppo frequenti fra Salò e Gargnano, fra Iseo e Marone, ond'è impedito il transito a carichi poco più che ordinari: accusò il tratto fra Pregno e Valgobbia, dove erto, dove stretto, periglioso tutto pei massi che in ispecie di primavera cadon dalle imminenti rupi; il quale però vuole omai essere abbandonato, e surrogato da una più sicura e comoda via proposta da lungo tempo e desiderata sull'altra riva del Mella: accusò le frequenti inondazioni e i danni a cui va per le acque del Garza soggetta a un mezzo chilometro dalla città la via per Mantova, da correggersi o coll'alzarne il piano o col procacciare altri sfoghi alle piene. La stessa grande strada per Verona, finito appena il viale fuori di porta Torrelunga, s'incassa e stringe fra muri e case per più centinaia di metri con un solo e malagevol piovente e impedita da paracarri di pietra, dove si fa d'estate un torrente di polvere, d'inverno un letto di fango o di periglioso ghiaccio (*); e continua tortuosa per altri 1 800 metri e spesso incommoda fino a S. Eufemia. Fu già approvata nel 1830 fra Brescia e questo borgo una bella e larga via diritta, sulla quale a spese della città doveansi continuare i viali d'alberi a uso di pubblico passeggio; ma il bel disegno fallì per opposizione di privati; e fallì con esso la prosperità di quella nostra borgata, e la città restò priva di

(*) Anche questa sconcezza fu in parte emendata

un ornamento che non manca a città minori. E per ultimo la via per Cremona per circa dugencinquanta metri da porta S. Alessandro è anch'essa tanto angusta e munita di ripari sì dozzinali, che torna più propria a un qualche rimoto valico alpino che all'ingresso ad una cospicua città. Vorrebbe perciò essere allargata e rifatta in ogni parte con più decoro.

Questi lavori, conchiude l'amico nostro, in uno colle vie comunali esistenti e da ridursi darebbero compiuta abbastanza la rete delle comunicazioni e dei tragitti interni e colle province limitrofe « a vantaggio sì del commercio « sì dell'agricoltura, ravvivati dal rapido traversare della « locomotiva sulla ferrovia attuale e sulle future. Giova « sperare che tutto sarà ottenuto, quando all'egoismo, « alla mala fede, e alla neghittosa invidia, conseguenza « delle lunghe tirannidi patite, prevarranno l'amore, la « confidenza e l'emulazione operosa, frutti delle libere « istituzioni ».

XVI. La somiglianza della materia ci conduce a ricordar qui uno dei più singolari intraprendimenti dell'età nostra, quale sarà senza dubbio la congiunzione del Mediterraneo col mar Rosso, che, tentata più volte in antico, or va per l'indomita costanza del signor Lesseps finalmente compiendosi, fra antiveggenze e sogni intorno ai massimi effetti che ognuno imagina doversene aspettare. Il nostro egregio concittadino ing. nob. Marcantonio Fè nell'estate 1861 visitò quei siti e quei lavori, e tornato a noi s'arrese al desiderio degli amici di farsi narratore delle cose vedute; sì che ci tornò a diletto l'udirlo raccontare, come nel luglio, trascorse sulla ferrovia le belle campagne del famoso Delta niliaco, da Alessandria a Tantan, da Tantan a Samanand, e di qui per un braccio del Nilo recatosi a Damiata, sede dell'amministrazione dei lavori dell'istmo e dei depositi delle provigioni della

Società, indi muovesse il 20 luglio per attraversar il lago Menzaleh e giungere a Porto Saijd.

Vasto lago è il Menzaleh, che un lido di sabbia mista di sale parte dal Mediterraneo: cresce e cala secondo le maree e le inondazioni del Nilo: la pesca rende al governo ogn'anno un milione e mezzo di lire. Banchi di sale sono sparsi sulla spiaggia, dove volano i pellicani a stormi; le sabbiose isole compaiono e scompaiono all'abbassarsi e al salire delle acque, poco profonde, sì che i barcajuoli vi scendono per sospingere colle braccia la barca. Porto Saijd è sul lido che separa il lago dal mare, piccola città testè surta, là dove il canale mette foce nel Mediterraneo. Non è che a 20 chilometri da Pelusio, ma le fu preferita perchè a 2 300 metri dal lido vi trovi già l'altezza dell'acqua per la grande navigazione, ciò che non si trova a Pelusio se non alla distanza di sette chilometri e mezzo. Fa perciò mestieri una diga assai minore, già cominciata con grandi opere: e disegnato è il porto, a cui pur si lavora. Son 2 000 arabi colà attendati, intenti alle opere delle dighe, del porto, del canale, sotto la direzione di un ingegnere, che a un tempo è governatore della colonia.

Il nostro concittadino su di una barca a vela corse da Porto Saijd 40 chilometri del nuovo canale in cui penetra l'acqua del Mediterraneo, e giunse a Kantara, villaggio del deserto, sulla via delle carovane che di Siria vengono in Egitto. Se con poche mani tanto già s'è l'opera avanzata, ella ratto progredirà ora che vi sono applicati operai in gran numero e macchine: e le difficoltà, come provò il sig. Lesseps, son minori dell'opinione che se ne ha in Europa, e di quelle che si vinsero in più altre imprese.

Da Kantara si va a El-Guisr presso il lago Timsah, proprio nel mezzo dell'istmo. Son colà dieci accampa-

menti, dove lavorano gli arabi divisi in compagnie, con contratti a cottimo: ed El-Guisr è l'accampamento maggiore. Vi si fa trasporto grande di terra, sorgendovi il deserto in altipiano; e i pozzi di scandaglio provano che il suolo non è tutto uno strato di sabbia, ma v'ha strati di argilla, di carbonato di calce, di solfato di calce, di sabbia marina mista di conchiglie. Uno di questi pozzi, quadro, largo tre metri, profondo trenta, da due anni scavato, senza sostegni non franò punto. Il Timsah è a un'ora da El-Guisr, assai povero d'acqua nel luglio 1861: ma le acque del mare il manterranno a livello invariabile. Sarà il porto centrale, e vi metterà foce il canale proveniente dal Nilo e dal basso Egitto.

Niun lavoro s'era incominciato da Timsah verso Suez: ma poichè il suolo verso il mar Rosso digrada, e vi occorrono i laghi amari e le vestigie del canale antico dei Faraoni e de' Tolomei, saranno le difficoltà da quella parte minori.

Così dalla rada di Saijd sul Mediterraneo il canale va diritto verso sud alla laguna di Menzaleh, la attraversa e giunge a Kantara, taglia la via delle carovane, piega alquanto a ponente, per le bassure di Ballah e gli altipiani di El-Ferdane e di El-Guisr entra nel lago di Timsah; onde uscendo piegherà un po' a levante, attraverserà la *Soglia del Serapeio,* e giungerà nella valle dei laghi amari, dove si unirà col canale dei Faraoni ed entrerà nella rada di Suez; con una lunghezza di 152 chilometri, largo 100 metri a pelo dell'acqua, profondo 8 sotto le acque basse del Mediterraneo, con ripe rivestite di muro: costerà 200 milioni di lire.

Si lavora anche a un altro canale che congiungerà il Nilo col canale di Suez. E un altro dal lago Maxal deriva l'acqua dolce or fin presso il Timsah, e presto renderà alla coltura fra l'istmo e il Nilo la valle Tumilat

e la biblica terra di Gessen. Nell'aprire quest'ultimo si scopersero gli avanzi dell'antica Rhamses.

Ferve in tutti questi luoghi il lavoro di ottomila operai: e cresceranno col crescere de' mezzi di trasporto, dei magazzini e delle fabbriche nel deserto. L'egregio sig. Fè conchiude col mettere in avviso gl'Italiani sulla opportunità del loro paese per cogliere il maggior profitto della grande impresa che omai s'accosta a compimento.

XVII. Il signor Vincenzo Fusina trattò, già sono parecchi anni, degli effetti dannosi dell'eccessivo diboscamento, onde quasi in ogni paese d'Europa, sia colle coltivazioni non in tutto bene intese, sia per la fallace avidità di trarre denaro dal legname delle foreste, si scema consistenza alla superficie de' monti e si reca gran turbamento in uno de' provedimenti maggiori della natura. Tornato su questa materia, come allora fece presente al nostro Ateneo del lavoro da lui pubblicato, così ora ci mandò il nuovo manoscritto, offrendolo ad una delle nostre tornate.

Gli è quasi occasione a occuparsi ancora dell'importante suo argomento la lettura di due pregevoli opere francesi, una dell'ingegnere in capo sig. Vallis sulle inondazioni, sulle cause loro, sui loro effetti, e sui mezzi per impedirle; l'altra dell'ingegnere Monestier-Savignat, che, studiando questo medesimo male e pericolo delle inondazioni, tratta delle leggi che riguardano le acque, riferendosi specialmente al fiume Allier. Per l'esperienza che il signor Fusina si acquistò di queste cose colla sua dimora in più boschi delle Alpi Pennine e Rezie e per le sue lunghe e meditate osservazioni, non potendo concordare in tutto colla dottrina di quei due per altro valenti scrittori, stima quasi suo debito suggerire le opinioni proprie, specialmente combattendo più errori in-

torno all'influenza de' boschi sulle piogge, sulle acque sotterranee, sulla irregolare quantità delle acque entro gli alvei de' fiumi nelle diverse stagioni.

E per primo ei mette in chiaro l'inganno di coloro che attribuiscono ai boschi la facoltà di accrescer le piogge per l'umidità che conservano al sottoposto terreno. « Coloro, ei dice, che non sono affatto privi delle teorie « fisiche, sanno che l'acqua tanto più vapora, quanto più « alta è la temperatura; e che i vapori che levansi dalla « superficie terrestre, tanto più si innalzano, quanto più « dal calore vengono rarefatti ». Or l'ombra de' boschi mantenendo la frescura scema questo effetto, e inoltre variamente sparsa sul suolo fa che i vapori inegualmente qua e là si formino, e che l'opra loro sia lenta e lunga. Questa è appunto la causa della umidità che regna in un suolo ombreggiato da piante, dal quale perciò in un tempo stesso deve elevarsi nell'atmosfera minor quantità di vapori che da un terreno ignudo, esposto direttamente al sole e ai venti. E siccome la quantità di acqua che dall'atmosfera scende sotto qual siasi forma sulla terra è sempre eguale alla quantità di vapore che dalla terra si leva, così è a conchiudersi che all'opposto sono i boschi moderatori e regolatori delle piogge, e non punto causa loro di aumento.

E quanto è semplice questo ragionamento, altrettanto è confermato dal fatto. Da circa un secolo si manifesta un notevole accrescimento di annue piogge. Secondo il sig. Gasparin, a Viviers nel 1778 la quantità annuale di pioggia era di 842 millimetri; nel 1797 salì a 899; nel 1817 a 1023; coll'aumento quindi in sessant'anni del 21 per cento. Il sig. Monestier-Savignat attesta che dal 1719 al 1856, son 137 anni, quest'aumento fu a Parigi dell'83 per cento. A Milano nel 1764 se n'ebbero millimetri 935; nel 1804 mill. 1033; nel 1844

mill. 1176; e perciò aumento d'oltre il 25 per cento in ottant'anni; che non può essere effetto soltanto dell'accresciuta irrigazione.

Chi poi crede che l'evaporazione sia ne' boschi maggiore per la maggior superficie che bagnata dalle piogge rimane indi esposta al sole e all'aria, non considera abbastanza che sulle foglie e sui rami e tronchi delle piante, a vaporare più di leggieri, non rimane se non un velo sottilissimo di acqua, picciolissima quantità se si paragoni con quella che cade come in serbo appiè loro durante la pioggia, e dagli alberi stessi tosto di poi pel vento o per la brezza ne' più alti luoghi quasi continua. S'aggiunga che parte di quell'umidore viene dagli alberi pei loro usi fisiologici assorbito. Assai piccola quantità resta dunque, come dissi, a vaporare. Ma il terreno di sotto s'imbeve tutto della pioggia, sino alla profondità, come suole, di sei o otto volte l'altezza dello strato dell'acqua piovuta; e, se manchi la selva, flagellato immediatamente dai soli e dai venti somministra materia copiosissima di vaporazione per giorni e giorni di seguito, finchè riducesi arido e polverulento; ciò che mai non avviene a terreno ammantato di selva. Il quale per cagione di questa perenne umidità rende anche un altro non minor benefizio: ed è che l'acqua, non richiamata nell'atmosfera dalla vaporazione, penetra a grado a grado più addentro nelle intime latebre e nel contegno diverso delle terre, e trasmettesi per occulti spiragli e meati a conventicoli lontani, a nutrire le scaturigini, onde sono impedite le subite piene, ed è mantenuto più regolare il corso de' fiumi, con pro della navigazione dell'irrigazione, e d'ogni altra loro utilità.

L'illustre sig. De-Gasparin, pari di Francia e professore di agraria a Parigi, ammette bensì che il diboscamento de' monti debba accrescer le piogge, ma poi con-

chiude che in molti luoghi tale aumento sembra dipendere da cause generali periodiche sconosciute finora, cui solo una lunga serie di osservazioni potrà rivelare. Ora il nostro sig. Fusina, protestando pur grande considerazione pel fisico francese, non s'acconcia a questa sentenza, come che sia da molti stata ripetuta, ma stima che non sia difficile spiegare la causa della cresciuta quantità della pioggia. Trovata la macchina a vapore, si studiò di trarre dalla caldaia nel minor tempo la maggior copia di vapore che si potesse: al quale scopo tentati più e più avvedimenti, vi si riuscì col presentare all'azione calorifera la maggior superficie possibile, perchè la quantità di vapore sta in ragione diretta dell'ampiezza della superficie del liquido riscaldata. Ciò conferma sempre più in pratica la prima sua argomentazione: e però l'abbattimento di tante selve, accostando alla virtù vaporatrice del sole e de' venti una così vasta estensione di terre e di accoltevi acque, ben deve bastare a render ragione delle piogge aumentate.

Colla quantità della pioggia collegansi le piene de' fiumi, su cui duplicemente operano i boschi. Questi parte della pioggia trattengono sulle foglie e sui rami a nutrire la vegetazione e a vaporare, la quale non giunge perciò ai fiumi: ma più ancora all'altra parte, che per l'agitarsi dell'aria cade al suolo, e a quella che prima e in più copia vi scese, indugiano col più lungo cammino e coll'impedimento dei rami stessi e delle foglie, e principalmente dello spugnoso terreno il corso, distribuendo ai fiumi più ordinato e lungo il tributo degli acquazzoni e dei subiti nembi. Nell'estate del 1824 il signor Fusina, dimorato a lungo nei boschi dell'Adda, toccando con mano più e più volte ed ammirando questo effetto, volle, per così dire, anche misurarlo con una sperienza. Tagliati i rami di un *pinus abies* di mezzana grandezza,

pesavano, colle foglie bene asciutte al sole, 540 chilogrammi: ne scelse 50 chilogrammi, ed esposti alla pioggia per due giorni, li ripesò; erano aumentati nel peso di chilogrammi diciotto. Fatto calcolo delle gocce cadute certo nel muoverli, ei ne deduce che bastano quindici tali piante a rattenere undici metri cub. di acqua piovana. Aggiungendo poi l'acqua che scorre sul tronco, e quella che è a piè dell'albero trattenuta dalle foglie stesse dell'albero nel succedere degli anni cadute a rendere più molle e soffice il suolo e ad accrescergli la facoltà di assorbire, non dubita di affermare che ogni grande pianta dopo alcuni giorni di pioggia tiene in serbo almeno due metri cub. d'acqua. E poichè il signor Vallis nella sopra indicata sua opera dice che in Francia, quando la pioggia è generale e dura due o tre giorni, arriva fra sette e otto centimetri di altezza, e, rendendo conto di diversi uragani, asserisce che quello del 23 maggio 1834 a Nantes in due ore e mezzo diede 277 millimetri d'acqua, ne diede 165 nel bacino della Loira la pioggia del 16 e 17 ottobre 1846, e 162, 8 in due giorni a Vienna quella del luglio 1850, si conchiude che ne' boschi a due terzi della pioggia caduta, sia pure per più giorni, viene impedito ed indugiato il corso, e rese così più rade le repenti piene e i rovinosi straripamenti. E non solo prestan questo beneficio le piante che vivono rigogliose su quelle erme pendici; ma trovandosi nel 1821 il nostro autore nei monti di Valtellina, che si esaminavano da una giunta per segnare il confine coi prossimi Grigioni, assai volte gli accadde di notare, quanta acqua pure trattengano gli stessi tronchi abbattuti dall'età e dalle bufere in quelle rimote eminenze lasciati a infracidire.

Reca esso pertanto le frequenti inondazioni allo scemamento grandissimo de' boschi, nel corso dell'ultimo passato secolo, come appare dalle statistiche, in Francia ri-

dotti a circa un quarto dell'antica estensione: e lamenta che, mentre è così smisuratamente sul crescere l'uso del legname, e da per tutto si profitta dei secolari tesori delle foreste, e si chieggono ai boschi in tanta foga di progresso tanti sussidi ai comodi della vita, nulla o così poco si pensi effettivamente a rinnovare questa fonte di prosperità e di agio, questa eredità che noi godiamo e prodighi distruggiamo, questa tutela contro le più terribili e irreparabili sventure. Che accadrà ai nostri nipoti quando tutte le selve saranno abbattute? e se essi continueranno nella via nella quale noi li precedemmo, il tempo non può esser lontano. Non è bello dire, che se ne lasci loro il pensiero. Non sarebbe all'opposto aumentato lo stesso godimento della civiltà nostra, dal pensiero che ne trasmettiamo il beneficio ai nostri figli, ai quali abbiamo debito di provedere dopo di noi?

Il signor Vallis, accusando il comune e continuo lamento sullo sterminio de' boschi, senza, com'egli asserisce, che si mettano innanzi argomenti atti a convincere, che a ciò veramente sono da attribuire gli effetti che si deplorano, cerca per contrario di persuadere la necessità di una maggior distruzione delle foreste, a fine di ampliare le terre a coltura pei bisogni della cresciuta e ognor crescente popolazione. Certo è la popolazione dei paesi europei grandemente in questo mezzo secolo aumentata di numero; il che rende necessario pari aumento di vittuaglia, se non vogliasi andare incontro ai pericoli di fami crudeli e desolatrici. Ma poichè il signor Fusina stima di avere abbastanza chiarito, quanta sia l'efficacia de' boschi coll'evaporazione a generare le pioggie, e, coll'infrenarne le acque, ad impedire le piene subitane de' fiumi el a ruina delle irrompenti inondazioni, viene or qui più particolarmente esaminando il fallace consiglio dell'ingegnere francese, pel quale il campo

stesso dell'industrioso agricoltore, più che vantaggio, riceverebbe detrimento e guasti, e ne andrebbe anche la produzione dei cereali e degli altri vegetabili mangerecci, più presto che accresciuta, diminuita. E vaglia il vero, prive del protettore ammanto della foresta, e lasciate a sgretolare sotto gli ardenti soli e il flagello delle bufere e a scoscendersi le ripide pendici de' monti, mentre queste stesse e per tale loro disfarsi e per l'aspro clima e la più difficile opera rendono un sottil frutto, che va ogni anno scemando, e discenderà presto sotto a quello delle legne innanzi prodotte, e ridurassi a nulla, le terre, le sabbie, le frane dalle sterilite balze precipitate, riempiendo una coll'acque il letto de' torrenti e de' fiumi, mandan vaganti le acque ne' piani, non pure alla rapina delle messi, ma talora di case e di interi villaggi, e a disformare di paludi e mefiti i più pingui e felici poderi. Così l'incerto e faticoso e breve acquisto di pochi jugeri mal fertili al monte è pagato con perdite tanto più gravi e certe alla feconda pianura, la quale, senza sforzare le naturali condizioni dei siti, non solo basta alla popolazione presente, ma basterebbe ad una molto più grande.

L'autore a dimostrare ognor più improvido l'avviso del sig. Vallis, cerca nelle statistiche di Francia, d'Italia, di Russia l'estensione del suolo atto alle diverse colture campestri, che è lasciato inerte per difetto di braccia e d'industria. Otto o dieci milioni di ettari ne offre la Francia: la Lombardia, che è pure una delle provincie in cui la coltivazione de' campi è più studiata e diligente, ne ha tuttavia più di ventimila: più di settantamila il Veneto: in somma l'Europa tutta oltre a due milioni di chilometri quadrati. E s'aggiunga che la Russia, dov'è la metà di tutte queste terre incolte, e dove per la scarsa popolazione tante altre terre sono coltivate male, tuttavia manda fuori ogni anno, rimedio alle altrui diffalte, ses-

santatre milioni di some di grano, che è più dell'annuale produzione della Francia intera. A queste considerazioni sulla forza produttiva delle terre europee accresce peso la sentenza di due chiari scrittori di statistica, i signori Marmocchi e Lichtenthal, secondo l'opinione de' quali l'Europa, che nutre ora circa 250 milioni di persone, potrebbe nutrirne mille milioni, cioè più della popolazione di tutta quanta la terra. Ora con tanto spazio spontaneamente offerto dalla natura all'aratro, quale necessità di farle, quasi dico, violenza, d'invadere a forza il regno da lei assegnato alle foreste, dissiparne senza niuna providenza gli antichi tesori, cagionare gravissimi disastri all'età presente, ed altri prepararne più gravi e inevitabili alle età avvenire, col privarle di una delle materie più necessarie a tanti usi della vita? Anche i prezzi dei grani, bassi in generale, non prestano alcun fondamento al consiglio del signor Vallis. Il signor Fusina poi, facendo fondamento in più fatti somministrati dal libro stesso del signor Vallis, dalle Memorie dell'Istituto Lombardo e dall'Annuario Statistico Italiano stampato a Torino nel 1857-58, tenuto conto della differente attitudine dei terreni e lasciarsi rammollire e penetrare dall'acqua e a distemprarsi in essa, desume che dal bacino del Rodano ogni anno sono per le correnti del fiume trasportati al mare 152 milioni di metri cubici di terra. E come il bacino del Rodano è poco meno di un sesto dell'intera superficie della Francia, esclusa la Savoia, così, presa questa parte quasi misura delle rimanenti, conchiude che ogni anno tutti insieme i fiumi di Francia portano al mare un volume enorme di terra pari a 856 milioni di metri cubici; tanto che basterebbe ogni anno ad alzare di 82 centimetri il suolo di tutta la provincia di Pavia. Ma il Po e l'Adda superano di lunga mano in questa rapina i fiumi francesi. L'ab. Antonio Tadini, sperimen-

tando nel ferrarese, stimava le materie terree trasportate dal Po in istato di mezza piena un trecentesimo del volume dell'acqua, ciò che fa, secondo il calcolo del signor Elia Lombardini, salire a 110,306,000 metri cubici le terre da esso travolte nella sola piena straordinaria del 1839. Eppure quelle acque si purgano prima nei laghi Maggiore, di Como, d'Iseo, d'Idro, di Garda e di Mantova, i cui bacini son quasi un quarto dell'intero bacino del Po. Il quale essendo in tutto 70,000 chilometri quadrati, e appunto 16,500 di questi spettando ai detti laghi, e degli altri 53,500 appartenendone 30,400 al Piemonte, ne seguita che questo solo nella suddetta piena perdette quasi 63 milioni di metri cubici di terra, e quasi 94 milioni in tutto quell'anno.

Ora poi per quanto tempo le valli di Piemonte potranno pagare questo tributo al re degli italici fiumi? L'Adda da un bacino di 3,150 chilometri, esteso dalle giogaie del Braulio in sino a Colico, manda, con portata variabilissima, al Lario, con più di 5,892 milioni di metri cubici d'acqua, annualmente quasi 23 milioni di metri cubici di terra, senza contare la gran quantità di ghiaia e sabbie trascinate in occulto nel suo fondo. E questi tributi, sì della Valtellina sì del Piemonte, vanno assai crescendo col rapido diminuire de' boschi; i quali stendevansi in Piemonte circa il 1836, esclusa Savoia, ancora 7400 chilometri quadrati, e poco più di 5000 verso il 1858, perciò scemati quasi di un terzo in ventidue anni!

Ciò tutto ben mostra quali calamità sovrastino, e certo in tempi non molto lontani, ai sopradetti paesi. Non solo va scomparendo, col bosco, senza niuna cura di riprodurlo, il legname, di cui l'uso e la necessità ogni giorno all'incontro si aumentano; ma resi più frequenti e súbiti e più stemprati e copiosi i nembi, e sbrigliata la furia degli acquazzoni giù per le chine e lungo le

valli, perisce ivi con rapido comechè non avvertito lavoro ogni alimento dell'antica vegetazione che la providenza avea commesso alla selva in gran parte di rinnovare, e deve, per poco che tu mediti, sgomentarti il pensiero del giorno in cui nulla più resterà se non creste nude e desolata solitudine e silenzio colà dove prosperò già e crebbe il temperante, industrioso e forte popolo, a cui fu dato rivendicare le sorti della patria.

Il signor Vallis ha il torto altresì di asserire, che le torbide acque de' fiumi traboccati sono spesso più utili che dannose alle campagne. Non negasi che in qualche caso ciò possa esser vero: ma, neppure pensando a quelle altre meno immediate e più grandi e terribili conseguenze testè discorse, chi pur si farebbe augurio di somiglianti venture? chi non si rappresenta di leggieri il terrore, lo scompiglio e la ruina di una grande inondazione? E fra le più recenti ricorda il sig. Fusina e descrive i danni gravissimi della gran piena del Po nel dì 22 ottobre 1857, specialmente nelle province di Novara, Mondovì, Susa e Pinerolo.

V'ha pure chi non è ben persuaso che i fiumi tanta materia si rechino con sè, e stima immutabile l'altezza dei loro fondi. Ma questa opinione non vale contro i fatti. Oltre le riferite cose, le sperienze del sig. Fusina certificano che in tempo di piena l'alveo del fiume si abbassa, certo perchè l'incalzare della correntía rapisce i sedimenti e le posature lasciatevi nel cessare della piena anteriore: ma poi, diminuendo le acque, torna il fondo a mano a mano a rialzarsi, secondo che quelle sono più o men torbide, e secondo che restano tali più o men lungamente. Così, salvo il caso di rotti argini e traripàmenti, in cui le melme e le sabbie si spargono per le campapagne, finchè i fiumi corrono entro le proprie sponde, vanno quasi in tutto le travolte materie a perdersi negli

oscuri e profondi seni del mare, e solo una piccola parte s'aduna presso alle foci.

Recansi poscia i nomi di più e più scrittori, in ispezie francesi, che deplorarono in varii tempi questo medesimo errore dell'età nostra, e riconobbero ne' monti un'importanza assai più grande del valore del combustibile che somministrano. *La Francia perirà per mancanza di boschi;* disse taluno. E Turgot prima della rivoluzione avea disposto un decreto, pel quale ordinavasi a ciascun proprietario di piantare a bosco un ventesimo de' suoi poderi: imitando i provedimenti di Padova e di Venezia e d'altre italiane città, ne' cui statuti sino dal secolo decimoterzo trovasi prescritto di piantare ogni anno un albero per ogni pertica di terra. L'autore in fine compreso di timore per l'enorme consumo del legno, massime dopo l'invenzione e tanta diffusione delle ferrovie, s'indugia in discorrere della necessità di esso, in dimostrarlo compagno e strumento dell'uomo in tutti i suoi progressi, senza il quale non sarebbero arti, non industrie, non vita socievole, sopra tutto non agricoltura, non navigazione. E indi argomentando quanto importi rinnovare gli svelti o tagliati boschi, mentre riepiloga l'utilità da questi resa e a lungo discorsa e spiegata nel nutrire entro le viscere della terra e mantenere le sorgenti perenni, un'altra ne suggerisce, che consiste nel moderare i cangiamenti di temperatura. Quando la temperatura dell'atmosfera oscilla fra 3 e 8 gradi del termometro centigrado, il fusto di un albero vigoroso segna da 12 a 13; e quando la temperatura dell'atmosfera sale fino a 18, quella delle piante rimane alquanto inferiore; il perchè quella stessa dell'atmosfera ne viene modificata. Liebig poi aggiunse in questo medesimo argomento tale osservazione, che può sembrar forse or più che mai opportuna a render ragione di alcuni fatti gravissimi, che

si deplorano siccome grandi sventure. Le malattie arcane, che da più anni attaccarono alcune specie di vegetabili in diversi paesi d'Europa e chiusero più ricche fonti di prosperità a' suoi popoli, non potrebbero in tutto o in parte dipendere dalla mancanza di certe sostanze sparse prima nell'atmosfera dagl'innumerevoli alberi, che, frondeggiandovi ad ogni primavera, ad ogni autunno spogliandosi, vivevano in essa e respiravano, esercitandola assiduamente coi loro organi, e sono oggimai in sì gran parte scomparsi? Già Becquerel nel 1848 consentiva con un giornale inglese, che il clima di Pulo-Pinang nell'Arcipelago Indiano divenne assai più insalubre per la distruzione de' boschi. E con queste ed altre autorità, e col voto che i Governi d'Europa al fine provedano ai presenti danni e ai maggiori che si minacciano, conchiude il signor Fusina il suo studio intorno ad una materia importantissima, trattata in vero da molti, ma non ancora, per quel che pare, abbastanza considerata da chi principalmente ha facoltà di accorrere a rimedio del male.

XVIII. Da' suoi prediletti studi sugli uccelli volse il nostro egregio ed assiduo socio sig. dottore Paolo Lanfossi l'acuto e paziente ingegno a nuovo campo. Notò la somma variabilità in generale nelle forme vegetative di non poche stirpi, e raccogliendo in particolare la propria attenzione sulle viole appartenenti alla sezione *Melanium* del sig. De-Candolle, e tra queste sulla *tricolor* Linn. e sulla *lutea* Smith, ammesse or dai botanici quali specie distinte, si persuase per estese osservazioni, mediante la doviziosa sua collezione di esemplari spontanei in ogni grado di sviluppo e provenienti da situazioni differentissime, e per variati sperimenti di coltura artificiale, che possono, conforme l'opinione dell'irlandese sig. Ball, tra le variazioni di forma di cui più vegetabili per diversità

principalmente di clima e suolo son suscettivi, disporsi alcune in tal modo intorno al loro tipo e altre allontanarsene, da costituir quasi diversi centri di modificazioni; che, a parer suo, illudendo, vengon tenute non di rado in conto di specie. La *viola tricolor,* ei dice, « spontanea « di presso che tutti i terreni e indigena di quasi tutte « le altitudini montane, alligna, o tipica o modificata, « dalle vicinanze del mare sino alle regioni alpine molto « elevate. Tipica, e quale la indica il suo nome, viene accennata in quasi tutte le flore de' nostri paesi, e fa « principalmente bella mostra di sè in vari siti del monte « Baldo, ond'io posseggo pure più esemplari; e reggendo « a quasi tutti i climi, presentasi variata sotto due ben « differenti forme vegetative, una d'ordinario ne' campi, « l'altra ne' prati montani e alpini; e queste divengon poi « come forme secondarie centrali, da cui altre ne derivano più o meno modificate ».

Derivano dalla prima, distinta comunemente col nome di *arvensis,* due modificazioni che potrebbero dirsi *exilis* e *parviflora.* Picciola quella, a fusto semplice ed esilissimo, suol nascere dalle sementi prime dell'*arvensis* sul fine di primavera, onde cresce ratto e fiorisce innanzi la messe: ne' terreni sterili e sparsi di poca erba stentata e bassa la *parviflora* produce fiori picciolissimi, la cui corolla bianchiccia vien d'ordinario superata dal calice; cresce prima prostesa, forma cespi spesso irsuti. Da quell'altra, germogliante ne' prati montani e alpini, che si noma *lutea* dai fiori di color citrino più o men vivo, pari di grandezza alla forma tipica della *tricolor,* tre modificazioni procedono: una propria de' prati umidi, gracile, con fiori pallidi, che l'autore trovò in copia in un prato montano nella nostra valle di Nave: un'altra frequente sì alla regione montana sì all'alpina sui margini asciutti de' prati, e ne' prati stessi se sieno di fondo compatto e

poco erboso, la quale cresce precoce, forma cespi, e ha fiori per lo più di color vivo e maggiori della precedente, quali l'autore colse nella stessa valle di Nave, in Valtrompia e Valtellina: ospite la terza de' prati alpini di pingue fondo, dove crescendo a paro coll' alta erba, e gareggiando in superarne l' altezza, s' erge su fusti semplici molto allungati, con foglie allungate piccole, fiori di color giallo citrino vivace, ma meno grandi, quali colse in copia in Valtellina. Il perchè « considerando le circo- « stanze particolari delle varie situazioni prative, e tro- « vando che la seconda di tali forme vegetative, cioè « quella che cespisce col mandare dalla sua base molti « fusti dapprima prostesi e poscia rialzati, incontrasi fre- « quentemente tanto alla regione montana quanto alla « alpina, ragion vuole, doversi essa ritenere qual centro « produttore delle altre due; e ciò tanto più, in quanto « che prosperando essa anche in situazioni alpine molto « elevate, produce, sebben rare volte, fiori assai più belli « e di maggiore grandezza, dando sviluppo ad una forma « particolare, che, sebbene poco alta, è molto vistosa; « così che, se dalla *arvensis* discende per estremo infe- « riore la *parviflora,* da tal forma della *lutea* deriva per « estremo opposto la variazione qui indicata, che potreb- « besi debitamente nominar *grandiflora* ».

« Ma se è facile, prosegue il d.r Lanfossi, compren- « dere che la *parviflora* è la stessa *arvensis* degenerata, « come ne convengono i botanici, non è punto malagevole « persuadersi che la suddetta a fior giallo dei prati mon- « tani ed alpini costituisce un altro centro secondario « produttore, appartenente, come l'*arvensis*, alla forma « tipica primitiva. In fatti, se si percorrono i campi dai « più sterili ai più fertili, cominciando dall' infima pia- « nura e progredendo fra i monti per entro alle valli, « si trova che l'*arvensis*, alquanto meschina nei primi, si

« va facendo sempre più bella e viene aumentando la gran-
« dezza de' fiori sino ai campi della regione alpina, dove
« trovasi sviluppata per modo, che coll'ampiezza di essi
« uguaglia ben anco quella dei prati di colà, tranne che
« sono bianchicci e non gialli. E nei prati delle regioni
« montana ed alpina, se quella a fior giallo si modifica
« per un verso in meglio producendo fiori assai vistosi,
« riducesi altresì pel verso contrario ad una tal forma
« che quasi si confonde coll'*arvensis* istessa. Per la Lom-
« bardia ne tengo io le prove di fatto nel mio erbario,
« dove molti esemplari d'ogni sviluppo, colti da me tanto
« nei campi bresciani che in quelli della pianura di Bor-
« mio in Valtellina, fanno balzare all'occhio d'un tratto,
« principalmente questi ultimi, la perfetta coincidenza di
« tutte le forme vegetative con quelle degli esemplari a
« fior giallo cresciuti fra l'erba alta dei pingui prati al-
« pestri, che hanno fusto semplice ed allungato. I molti
« esemplari poi di quest'ultima di varia grandezza, colti
« non solo nei prati, ma anche in vari tratti erbosi di
« situazioni trascurate, fanno evidente, essere quelli a
« fusto semplice ed allungato non altro che una modi-
« ficazione di forma di quelli che hanno preso uno svi-
« luppo più o meno in forma di cespo ».

Eran prova bastevole questi confronti degli esemplari d'ogni forma e grandezza colti sul luogo nativo: nullameno, come si disse, piacque al nostro botanico confermarla colla coltura artificiale, e sì dall'*arvensis* de' campi bresciani e della pianura di Bormio, sì da quella a fior giallo in cespi di Valtrompia e dall'altra a fusto semplice ed allungato de' prati di Valtellina ottenne esemplari che per somiglianza tra lor si confondono. E poichè la *viola tricolor* tipica, qual è descritta nelle nostre flore, e che fa di sè bella mostra specialmente in più siti del monte Baldo, non differisce dalla più comune delle viole trico-

lori che soglionsi coltivare in piena terra negli orti, ei coltivò pure con diligenza questa stessa e molte delle sue più belle varietà solite dai giardinieri coltivarsi ne' vasi; e gli riuscì sempre più manifesto, 1.° che queste ultime derivano dalla *viola tricolor* più comune, perocchè dal frutto di una di esse a fusto brevissimo e a fiore affatto giallo, dalla *arvensis*, e dalla viola a fior giallo de' prati montani ed alpini conseguì esemplari in tutto somigliantissimi; 2.° che i petali non distesi ma piuttosto ondulati nella superficie, e il color violaceo non solo dei due superiori ma anche più o meno degli altri tre e talor sin quasi alla base, non possono aversi per caratteri costanti, sendo che egli, nel coltivare una bellissima varietà di questa natura, da un frutto unico ottenne ed esemplari perfettamente eguali alla varietà stessa, ed esemplari con fiori assai grandi, ma coi petali distesi e violacei i due superiori, i tre altri di un vivo giallo citrino; 3.° che foglie e stipule son tanto variabili da non offrire niun distintivo specifico; 4.° che il colorito de' fiori varia pel crescere alternamente e diminuire di una specie particolare di melanismo ne' petali, che mostrasi d'ordinario cominciando dal lembo e procedendo a grado verso la base, e scema ed anche del tutto scompare dalla base verso il lembo. Arrogi, che dalle sementi di un unico frutto di una varietà a fior giallo, coi petali tutti distesi nella superficie, ebbe molti esemplari diversamente variati, e tra essi uno col fiore avente tutti i petali in grado notevole ondulati.

Fu poi sotto il nome di *lutea* descritta e figurata nella tavola 721 dell'*Englisii botany* dal sig. Smith una viola a fior giallo, che, riportata collo stesso nome con alcune variazioni nella *Flora germanico-helvetica* dal signor Koch, corrisponde alla *sudetica* descritta dal sig. De-Candole nel suo *Prodromo:* e il nostro socio, possedendo più

esemplari spontanei di varia forma e sviluppo dei monti Sudeti, li confrontò sì colla viola a fior giallo de' nostri prati montani ed alpini, sì colla detta figura dello Smith; e vide agevolmente, la *sudetica*, di modico sviluppo e a fiori di non molta ampiezza, convenire affatto con questa figura, e di paro in più variazioni di forma nelle parti erbacee e nel fiore convenir tra loro la *sudetica* stessa e la nostra de' prati montani ed alpini, tanto che è forza al fine riconoscerle per nulla più che variazioni di una specie sola. Quindi venne per sottili considerazioni sulle foglie, le stipule, e le altre parti erbacee degli stessi esemplari e della figura di Smith, dimostrando, che, non ostante sì fatta corrispondenza di similitudine, in più esemplari però de' nostri prati, in ispezie di Valtellina, la lacinia di mezzo delle stipule è molto ingrandita e crenata alla guisa delle foglie in complesso quasi lirato-pennatofesse, come son d'ordinario nella *tricolor* comune degli orti e nella *arvensis;* e per opposto in queste ultime spesso tanto varian le stipule, da presentar forma palmato-fessa e a lacinie tutte intere, come quelle delle viole a fior giallo sovrindicate: del cui fiore così lo stesso Lanfossi: « Nella *viola lutea* Smith, *sudetica* Willdenow, il « fiore viene indicato aver i petali tra loro divergenti e ad « unghie piuttosto lunghe; ma coi petali divergenti e la « base alquanto allungata e ristretta s'incontrano esemplari anche della viola a fior giallo dei nostri prati montani ed alpini, e precisamente come sono rappresentati « nella figura 721 dell' *Englisii botany;* ciò che egualmente presenta un esemplare della viola dei monti Sudeti che tengo nel mio erbario, mentre un altro de' « monti medesimi ha il fiore coi petali poco ristretti alla « base e che si sovrappongon tra loro coi lembi laterali, « come osservasi di frequente negli esemplari tanto dei « prati montani della valle di Nave e di Valtrompia nel

« Bresciano, che dei prati alpini di Valtellina. Inoltre il « fiore varia non solo per avere i petali divergenti op- « pure anche sovrapponentisi pei lembi laterali, ma al- « tresì per la sua forma complessiva, essendo questa « talvolta quasi rotonda, come la presentano alcuni miei « esemplari del vallone de' monti Giganti in Boemia, della « Svizzera, e dei prati montani della valle di Nave. Va- « riabile si è pure il fiore nella forma dello sperone, ora « diritto, più spesso dolcemente curvo, talvolta coll'estre- « mità curvata quasi ad uncino, come mostrano alcuni « esemplari della Boemia e della Valtellina. Ed è varia- « bile nel colorito, perocchè e incontransi esemplari coi « fiori totalmente gialli, che è il caso più frequente; ed « esemplari coi fiori aventi i petali tendenti al violaceo, « specialmente i due superiori, come accenna il Koch « nella sua *Flora*, e come osservasi nella detta figura 721; « ed io conservo un cespo, colto in un margine erboso « di un prato della valle di Nave, dove il fiore di un « ramo ha i due petali superiori di color violaceo intenso « e gli altri tre di un bel giallo-citrino vivo, alla stessa « guisa di una delle più belle varietà a fiori grandissimi « della *viola tricolor* che suolsi coltivare comunemente « in vaso dai giardinieri ».

Il fusto più o men basso, la minore o maggior grandezza del fiore dipendono principalmente dalle singolari condizioni dei siti. Se questi « sono di superficie al- « quanto compressa, sia per trovarsi ad un'altezza alpina « considerevole, dove la stessa natura sembra deprimere « la vegetazione, sia per essere frequentati da mandre « pecorili che col calpestio ne tengono umiliata, per così « dire, la germogliazione » il fusto, sviluppandosi lento, riman basso ma vigoroso, e svolge presto lo stelo fiorifero, dove la natura sembra talora metter nel fiore l'energia risparmiata alle parti erbacee, e dalla base del fusto

svolgonsi intorno fusti secondari, che poi formano cespi, e, a stagione favorevole, sorgon più alti del primo, e dan fiori anch'essi di notabil grandezza. Alcuni tali esemplari del vallone de' monti dei Giganti, che il Lanfossi possiede, offrono ambe le varietà indicate nella *Flora germanico-helvetica* del Koch; la χ dai petali colla base alquanto ristretta e prolungata, che è la *grandiflora* Willd., e la β dai petali col contorno crenulato, che è la *sudetica* Willd.: la varietà α, o *multicaulis*, non è che la comune in forma di cespo con fiori minori, quale trovasi ne' prati montani della valle di Nave, di Valtrompia, e in più luoghi alpestri di Valtellina, e quali sono gli esemplari del Lanfossi dei monti *Sudeti.* Nè mancano affatto nell'*arvensis* le lineette nerastre che adornano i due petali laterali e l'inferiore di tutte le suddette viole a fior giallo; bensì scompaiono, seguendo lo scolorar del fiore, per albinismo: ma serbansi anche talora; e ne mostran cinque sull'inferiore, tre nei due laterali più esemplari bresciani e di Bormio; in fra i quali parecchi, come le viole a fior giallo, prendono un colore cerulescente più o meno esteso e deciso. E se i sepali calicini son talora un po' larghi, ottusi alla cima e con alcun dente ai lati, ciò accade a primavera, ma s'allungan poi, si stringono, perdono i denti ne' fiori che spiegansi all'estate, massime nella parte superiore de' fusti, che allora crescono alquanto più alti.

La vivacità è anch'essa l'effetto or della frescura e de' vapori che abbondano l'estate ai monti, e or del non rado sopravvenir colà delle nevi a sorprenderne la vegetazione, che dopo il verno ripiglia poi suo corso; dove ne' luoghi più bassi e caldi questa nell'anno si compie tutta di seguito sino al maturare de' frutti. Così più cespi della viola gialla de' prati di Valtrompia e Valtellina recati dal Lanfossi a Brescia si mantennero vegeti e vigorosi dopo un anno, divenuti multicauli anche quelli di

Valtellina, che, di fusto semplicissimo e molto allungato, mostravansi per lo meno bienni; ma fattene le sementi, queste non produssero che cespi annuali, certo pel sito e clima mutati. Due viole parimenti, una a fior giallo delle regioni alpine e dei Sudeti, che è la *saxatilis* del boemo Schmidt e mostra non rado nel medesimo cespo fiori variegati di violaceo, l'altra detta *alpestris*, di forma vegetativa allungata, con foglie distanti e fiori di color sulfureo macchiati di porpora, propria dei prati alpini, furono, quella dal prof. Koch, questa dal sig. De-Candolle, noverate tra le varietà della *tricolor* comune, e perciò stimate, com'essa, annuali o al più bienni. Ma un esemplare propriamente di Boemia della *saxatilis* è somigliantissimo di parecchi colti dall'autore in un prato alquanto umido nella parte montana della valle di Nave, che non sono se non varietà della comunissima viola a fior giallo de'prati montani ed alpini resa molto gracile probabilmente pel sito umido; e *l'alpestris* è affatto eguale alla viola a fior giallo, che, con fusto semplicissimo e assai allungato, cresce, anch'essa con fiori talor variegati di porpora, fra l'erba dei pingui pascoli alpini di Valtellina. Il perchè ambe non son veramente che semplici variazioni della *lutea* Smith o *sudetica* Willd.; e provan di nuovo che anche la più o men lunga vita, anzi che carattere costante e specifico, è mutabile e vario effetto delle condizioni varie del suolo e del clima. Lo stesso esimio prof. Bertoloni annovera nella sua *Flora italica* la *viola lutea* Smith; ma essendo gli esemplari che n'ebbe dal napoletano affatto eguali ad altri a lui trasmessi dai Pirenei sotto il nome di *viola grandiflora*, pensa che ancor debbasi cercare se sia una varietà della *viola calcarata* a fior giallo: e l'illustre De-Candolle, che nel suo *Prodromo* descrisse la *calcarata* e la *tricolor* e riferì molte loro varietà, parlando della *sudetica* Willd. o *lutea* Smith,

e delle sue varietà sovraccennate, disse vie più aperto: *An sint violæ tricoloris aut violæ calcaratæ varietates, aut species, nescio.* Dal qual esame « potendosi conoscere al-« l'evidenza, essere la viola a fior giallo dei prati mon-« tani ed alpini e la viola *arvensis* una sola specie, così « ne deriverebbe che ciò sia anche della *lutea* Smith o *su-« detica* Willd. e della viola *tricolor* comune degli orti ».

« Che poi De-Candolle e Koch ed altri botanici pen-« sino che la *viola grandiflora* Linn. non sia la *sudetica* « Willd. e *grandiflora* Villars, appare anche dalla *Flora* « *italica;* poichè, come espresse il primo nel suo *Prodro-« mo,* trovasi detto che la *grandiflora* Linn. corrisponde « all'*altaica* Pallas, di dimensioni più che doppie della « *lutea* Smith, e principalmente nel fiore, grandissimo, coi « petali che reciprocamente soprappongonsi i lembi la-« terali; e che la descrizione data da Linneo nella man-« tissa, mentre attribuisce alla *grandiflora* fusto alto e fiore « grandissimo coi petali ovati della lunghezza delle foglie, « indica da lungi l'*altaica* Ker., non la *lutea* Smith. La « descrizione dell'*altaica* Ker., riferita dal De-Candolle nel « *Prodromo*, le attribuisce fusto abbreviato, foglie ovali, « stipule oblungo-lanceolate incise coi denti acuti, spe-« rone brevissimo, appena più lungo delle orecchiette de' « sepali, e questi acuti e denticolati; accenna con sicurtà « esser la *grandiflora* Linn., ma esprimesi dubbio quanto « alla mantissa; dà per sinonimo dubitativamente la *viola* « *Pallasii* Fisch., ed indica che ha fior grandi e gialli, « accennandone anche una varietà a fior porporini ». Il Lanfossi non vide le opere inglesi consultate da De-Candolle e Bertoloni; ma due esemplari, che potè avere in mano spontanei degli Altai presentavangli in complesso una forma di primavera, assai breve il fusto, a nodi assai vicini, con foglie ovali crenate, stipule lanceolato-dentate a denti acuti ed anche lanceolato-incise, un fior solo per

ciascuno, assai grande, di color porporino, portato da un peduncolo molto lungo, ristretti alquanto i petali alla base, cortissimo lo sperone e appena sporgente dalle orecchiette del calice, coi sepali ovato-lanceolati e appena un po' ottusi: e un altro esemplare a due fiori da lui posseduto, col nome di *grandiflora,* ha fiori del tutto porporini, coi due petali laterali e coll'inferiore adorni di lineette nerastre, collo sperone breve del pari e appena sporgente dalle orecchiette del calice, brevi, alquanto larghi e un po' ottusi i sepali: il qual ultimo, ottenuto però con artifiziale coltivazione, sebbene si mostri un po' più rigoglioso nelle parti erbacee, è però molto simile ai due prenominati spontanei degli Altai; laonde non tace il dubbio che la *viola altaica* Ker. esser possa una singolare e bellissima varietà della *tricolor,* simile a quelle coltivate dai giardinieri ne' vasi. E neppure della *viola amœna* e dell'*orcades* ei vide esemplari spontanei; ma dalla descrizione del sig. De-Candolle nel *Prodromo* congettura che il fiore debba essere di notabile bellezza, in ispezie quello della prima, che è indicato grandissimo, porporino, coi petali rotondi ed ondulati. Or tra le molte varietà della *tricolor* dai giardinieri coltivate ne' vasi ve n'ha di quelle che producon fiori sì fatti, quali sono parecchi suoi esemplari; e se l'*amœna* è spontanea ne' monti di Scozia e l'*orcades* nei monti taurini, potrebbe anche avvenire che di spontanee assai notevoli giunga da sè la *tricolor* a produrne, e sia tale appunto l'*altaica* Ker., a cui tanto somiglia la *grandiflora* linneana. Certo alcuni suoi esemplari di questa all'*altaica* non poco somigliano. E se i giardinieri colla composizione de' terreni e con disporre le più opportune temperature riescono a conseguire varietà bellissime, perchè non potrà la natura produrne, coll'indole differentissima delle terre, le altezze varie de' monti, le latitudini e i climi diversi?

XIX. Colla stessa diligenza e col medesimo accorgimento il dott. Lanfossi esaminò la *viola calcarata* Linn. e la *gracilis* Smith. Della *calcarata*, pianta di clima alpino, indigena di quasi tutta Europa, solita mostrarsi con più e più variabili forme vegetative, i botanici distinguono le varietà, quali guardando al color del fiore, quali alla lunghezza dello sperone rispetto alla corolla. Così ad essa il Koch nella *Flora germanico-helvetica* reca la viola a fior giallo detta da Wulfen *viola zoyzii;* le reca l'autore della *Flora italica* la viola collo sperone più breve dei petali, chiamata già *grandiflora* nel prodromo della *Flora romana* dei signori Sebastiani e Mauri, sia giallo il fiore o porporino. Ma non ostante questa variabilità, la *calcarata* non può, come parve a taluni, confondersi colla viola detta *grandiflora* da Linneo nella sua *Mantissa;* e sebbene, quando presentasi con fusto alquanto alto, sembri alcun che accostarsi a quella varietà della *lutea* Smith ch'è chiamata *grandiflora* dal sig. Gay, neppure con questa conviene affatto, e più s'assomiglia alla *viola gracilis* di Smith, spontanea in Grecia, tenuta ora qual semplice varietà, non della *calcarata*, ma dell'*heterophylla* del prof. Bertoloni, la quale, non rara ne' monti di Valtellina, Como, Bergamo e Brescia, e trovata in più altri siti d'Italia, in Isvizzera, Dalmazia e Ungheria, è per grande variabilità meglio riconoscibile a certo suo aspetto dal pratico, che per alcun sicuro e costante carattere, cui cercheresti invano nel fusto, nelle foglie, nelle stipule, variabilissime tutte, come l'autore minutamente descrive. La *calcarata* poi, se trovisi in terreno erboso e fertile, può acquistare tale sviluppo nel fusto, e tale allungamento e forma nelle foglie, da mal discernersi da quella sua varietà, che alcuni, senza avvedersene, prendon per la *viola gracilis* di Smith: la quale se, com'è indicato, occorre sul monte Lesima, ivi pur occorre la *calcarata*, in diversi gradi di

sviluppo in ispecie nel fusto, come dimostrano più esemplari di là venuti alle mani del nostro Lanfossi, assai somiglianti bensì alla *gracilis* di Smith, varietà della *heterophylla*, ma appartenenti a un' altra *viola gracilis*, varietà della *calcarata*. E tal somiglianza, dal Lesima passando ad altri prossimi monti, cresce a grado a grado tanto, che ne' monti di Messina è sommamente difficile avvedersi come gli esemplari da questa e non da quella derivino; e son gli esemplari che costituiscono la *gracilis*, non di Smith, ma del sig. Bivona. Accusan però la derivazion vera al diligente osservatore le stipule col tipico loro aspetto, e dove questo fallisca, il fiore colorato nella *heterophylla* alla base dei petali di macchie ceruleo-violacee intense, e di lineette nerastre o privo di note nella *calcarata*: e quando, che è rado, anche nella prima le macchie mancano, suppliscon le foglie radicali e le cauline; ovali terminate brevemente in punta e lievemente crenate nella *calcarata*; subrotondo-cordate per lo più oppure ovato-cordate nella *heterophylla* e alquanto profondamente crenate nel contorno.

In tanta variabilità di forme vegetative non è, aggiunge l'autore, a maravigliare nè dei nomi diversi dati all'*heterophylla*, nè delle diverse opinioni corse fra i botanici. E descritte le principali forme che gliene offre il suo erbario, fra cui due di Valtrompia, una colla lacinia di mezzo delle stipule superiori lanceolata e con crenature nel margine a somiglianza delle foglie, lanceolata l'altra le foglie superiori larghe e brevi e nel contorno profondamente crenato-dentate, questa d'aspetto sì proprio e singolare, da parere tutt' altra specie a chi la guardi senza confronto d'altri esemplari, viene considerando, come la *viola valderia* dell'Allioni, trovata ne' monti Valderiani e perciò da esso con tal nome descritta nella sua *Flora pedemontana*, essendo dal Reichenbach nella *Flora*

excursoria stimata identica alla *heterophylla*, e ciò non potendosi ammettere, fu dagli autori meglio tenuta la *viola valderia* di Reichenbach diversa dalla *valderia* dell'Allioni. Ma poichè fu questa per un lato da alcuni stimata varietà della *viola cenisia* di Linneo, e per l'altro ei stesso esaminò alcuni esemplari spontanei dei monti Valderiani col nome di *valderia* Allioni, e veramente li trovò pari alla *heterophylla;* poichè un esemplare di questa, ch'ei possiede, dei Corni di Canzo nel Comasco, corrisponde alla descrizione che fa l'Allioni della sua *valderia*, in ispecie per le foglie inferiori e le radicali quasi rotonde e le cauline elittico-lanceolate col contorno sinuato ma intiero e il peziolo internamente solcato; e poichè infine sono nella *Flora italica* alla *valderia* Allioni, che vi è recata qual varietà della *cenisia* Linn., attribuite per distinguerla da questa le foglie superiori ovato-lanceolate, o lanceolate, o anche lanceolato-lineari e alquanto acute; ei conchiude che la *viola valderia* All. dovrebbe più tosto essere varietà della *heterophylla*, che della *cenisia;* e tanto più il confermano in questo pensiero gli esemplari che di quest'ultima possiede provenienti dal Cenisio e dalla Svizzera.

« Se poi, così prosegue, si considera la *viola heterophylla* secondo i caratteri che le vengono attribuiti, « trovasi, che se ha le foglie superiori allungate, strette « e col lembo senza intaccature, cioè intero, è ritenuta « sotto il nome di *heterophylla* Bert., e si ha per iden« tica alla *viola Bertholonii* riportata dal sig. Pio nella « sua dissertazione intorno alle viole; e in questo caso « viene riferita alla *viola gracilis* del sig. Bivona: che se « invece le foglie superiori hanno una forma lanceolata, « e sono intaccate nel margine, cioè crenate, in quest'al« tro caso viene riportata quale varietà della *heterophylla* « stessa, ritenendosi identica colla *viola gracilis* dello

« Smith, ed anche colla *viola declinata* Wald. e Kit. e « del Gaudin. Quindi, come conseguenza di queste con « siderazioni, deriva, che, sebbene sembri che la *viola* « *valderia* dell'Allioni possa appartenere alla prima, cioè « alla *Viola Bertolonii* del sig. Pio, per la qualità delle « foglie superiori, pare che effettivamente non vi appar- « tenga pei caratteri che presentano le foglie radicali e « le cauline inferiori, e per quelli delle stipule superiori « profondamente divise e colle lacinie maggiori almeno, le « quali, oltr'essere più allungate delle collaterali, sono di « forma spatulata. E per di più si aggiunga, che, se la *viola* « *Bertolonii* Pio trovasi sui monti della Liguria, promiscua « vi si trova pure la *viola calcarata* Linn.; e gli esemplari « che io possiedo dei medesimi monti possono mettere « fuori d'ogni dubbio che colà si è la *calcarata* stessa « che per gradi passa ad acquistare le forme della *viola* « *Bertolonii* Pio; la quale, trovandosi poi in circostanze « tellurico-climiche più favorevoli al suo sviluppo, arriva « a prendere dimensioni più significanti, come sono quelle « degli esemplari che allignano sui monti di Messina, dei « quali pure ne possiedo, tanto a fior porporino che a « fior giallo.

« Sembra pertanto non difficile rilevare, che, se la « *viola Bertolonii* Pio proviene dalla *viola calcarata* Linn., « abbia a conseguitarne che la *viola valderia* dello Allioni « altro non possa essere che una varietà singolare della « *heterophylla*, della quale presenta bastantemente bene la « fisonomia anche la figura stessa della *Flora pedemon-* « *tana*, ed essere quindi riferibile alla *viola gracilis* dello « Smith, sebbene abbia le foglie superiori col margine « intiero ».

Nel riferire però così la *viola Bertolonii* Pio alla *calcarata* Linn. e alla *gracilis* Bivona, anzi che alla *heterophylla* Bert., e la *valderia* Allioni meglio alla *heterophylla* Bert.

e alla *gracilis* Smith che alla *cenisia* Linn., non consentendogli la sua modestia di non attribuire altresì gran peso alla celebrità de' botanici che altrimenti ne pensarono, il nostro collega conchiude col desiderio che altri, in condizioni della sua più favorevoli, compia questo studio, e specialmente colla coltura artificiale della *calcarata* Linn. e della *heterophylla* Bert. liberi di ogni dubbio questa parte della scienza.

XX. Le difficoltà, che il Lanfossi con tanta sottigliezza d'esame si tolse a sciogliere, divengono di lunga mano più intricate allorchè due specie molto affini sono anche soggette a muovere in certo modo a paro colla variabilità nelle forme loro vegetative. Ciò è della *viola canina* Linn. e della *sylvestris* Lamark; di cui ricordati in breve i luoghi natali, indicò della prima tre precipue tali forme; cioè quella che, riguardata qual tipo, non ha altro nome che di *viola canina* Linn.; un' altra del maggiore sviluppo, che è la *viola montana* Linn. o la *elatior* Fries; e piccolissima la terza, che è l'*arenaria* De-Candolle: e indicò due principali forme della seconda, che occorrono una alla pianura, la *sylvestris* Lamark, l'altra per lo più alla montagna, ed è la *riviniana* Reichenbach. Accennando poi delle note onde la *canina* e la *sylvestris* vanno distinte, e come non sia flora nè catalogo di piante indigene di un tratto notabile di paese in cui la prima non trovisi registrata, dimostrò coll'esame dei particolari, non indicarsi sovente col nome di questa la originaria *canina* di Linneo, ma la *sylvestris* descritta da Lamark nella sua *Flora francese*. E in vero nella seconda edizione della *Flora carniolica* dello Scopoli e nella *Flora pedemontana* dell'Allioni è la *canina* bensì accompagnata colla frase onde Linneo la definì, ma poi la descrizione dello Scopoli corrisponde alla *sylvestris*, e questa stessa è dall'Allioni riferita qual suo sinonimo. Pare che indi questa

sylvestris sia dai botanici stata dimenticata; non la trovi più nei cataloghi, nelle flore; ma poichè ogni flora reca la *canina*, e la dà per comunissima in ogni sito, fin lungo le siepi, ben è chiaro che si volle dire la *sylvestris;* la quale sebbene fosse rimemorata e distinta nel 1815 nella *Flora napolitana* del prof. Tenore, di nuovo nella *Flora germanico-helvetica* del Koch la *canina* del *Prodromo* del De-Candolle pubblicato nel 1824 venne racata come suo sinonimo. « Nè è da credersi, dice l'autore, che ai bo- « tanici anteriori la *viola canina* di Linneo rimanesse « ignota; sì essi la conobbero, ma con altri nomi. Così « Villars, che certo la conobbe dei primi, la descrisse « sotto il nome di *viola pumila* nell'elenco delle piante « del Delfinato, e ne diede una buona figura nel cata- « logo delle piante del giardino di Strasburgo; e la trovò « l'Allioni in Piemonte, ma la descrisse sotto il nome di « *viola Ruppii* nella sua *Flora pedemontana,* anch'egli con « una buona figura; e il De-Candolle seguì il Villars: nè « pare che la *viola sylvestris* abbia potuto riacquistare « questo suo nome dal Lamark attribuitole, se non colla « pubblicazione degl'interessanti lavori botanici del signor « Reichenbach «.

Dalla *Flora italica* del Bertoloni, pubblicata nel 1835, è lieve apprendere la numerosa sinonimia della *viola canina*, e le specie diverse che fecero i botanici delle varie sue forme vegetative loro occorse: ma poichè noverate fra i suoi sinonimi sono e la *sylvestris* del prof. Tenore e la *riviniana* del Reichenbach, s'arguisce che ivi è la *sylvestris* Lam. tenuta per una semplice varietà della *canina* Linn. Aggiungi che il celebre autore ricevette dal signor Barbieri gli esemplari della *canina* dal bosco Fontana presso Mantova, e che dal Barbieri e dal sito medesimo ne ricevette il Lanfossi, segnati bensì col nome *canina,* ma appartenenti alla *viola sylvestris* Lam. in forma vege-

tativa di primavera, col fusto diritto ed esile, affatto eguali ad altri colti da lui pure colà or fanno molti anni: forma in vero somigliantissima tanto ad alcuni esemplari della *viola Ruppii* Allioni, da trarre in inganno qual più perito fosse di questi discernimenti, se un'osservazione finissima no'l faccia accorto della differenza che presentan le stipule. E grande profitto, s'attesta, recò alla scienza l'illustre autore, distinguendo con precisione e corredando dei sinonimi a ciascuna riferibili le forme vegetative della *viola canina* che dieder luogo a più specie di solo nome; onde riescon giustissime le parole da esso in fine aggiunte: *Stirps polymorpha, vexata a botanicis, qui in minimis quaesierunt characteres, ut eam in alias species dispertirent. Si hujusmodi notis fidendum foret, haberemus tot species, quot loca natalia ejus.*

La *Flora germanico-helvetica* del Koch fa della *sylvestris* Lamark una specie distinta, insieme colla sua varietà, la *riviniana* Reichenbach; ma accoglie anche siccome specie nuove la *viola Schultesii* Billot e la *stagnina* Kitaibel, distinte la prima precipuamente per lo sperone allungato colla estremità aguzza ed uncinata, la seconda pei fiori bianchi. Or di queste il Lanfossi tiene più esemplari, cui della prima colse in buon numero di sua mano a due miglia da Brescia sul colle d'Urago, dell'altra ebbe alcuni dalla Baviera, uno dall'Alsazia col nome di *viola Billotii* Schultes ma quale sinonimo della *stagnina;* e tutti sono semplici varietà di forma della *viola canina,* del pari che più altri del bosco Fontana in istato di sviluppo bellissimo con fiori bianchi, che ricevette dal sopraccitato Barbieri. E confessa che prima del 1840 ei non conosceva la *viola canina* Linn. Gli occorse quell'anno in maggio sul detto colle d'Urago un esemplare di viola nuovo per lui, che per l'opinione sua e di più botanici, che la comunissima *sylvestris* Lam. fosse la *canina* Linn., non

curò, parendogli scorgervi le note della *viola Ruppii* Allioni. Ma cercato l'anno appresso con diligenza quel colle, e trovativi molti sì fatti esemplari con forme vegetative un poco variate, pensò sperimentar la coltura artificiale, e la proseguì per sette anni. Conobbe così la *canina* Linn., le variazioni cui va soggetta nel sito nativo e trapiantata, quindi l'origine di tanti dispareri, e potè chiarire varie ambiguità, massime intorno alla *viola Ruppii*, alla *stagnina* e alla *lactea*. Con quest'ultimo nome pubblicò lo Smith nell'*Englisii botany* una varietà della *canina*, con foglie allungate, lanceolate, alquanto curvate verso la base, la quale, trovata in diversi luoghi da diversi botanici, fu anche diversamente denominata *viola pumila* dal Villars, *lancifolia* dal Thore, *ferrarensis* dal signor Campana, poscia dal Campana stesso *lactea* Smith, e dal Reichenbach di nuovo *lancifolia*, il quale altresì la illustrò con una bella figura. Il Lanfossi, ricordate alcune lievi differenze indicate dagli autori nella forma delle sue foglie, nota che alla disparità de' pareri intorno ad essa porse origine il nome che le diè Smith di *lactea*. Se nella prima edizione della *Flora germanico-helvetica* essa venne dal Koch riferita alla *stagnina* Kitaibel stimando che sola si distinguesse pei fiori bianchi, nella seconda ei la riferì poi alla *canina* Lin., a cui la asserì somigliantissima, allegando a conferma gli esemplari del suo erbario autentici d'Inghilterra e la figura 445 dell'*Englisii botany:* pure se ne differenzia per le foglie non cordate, ma ovate, o anche tronche alla base, e pei petali più angusti. Anche Reichenbach, Fries e Roth usarono il nome di *viola lactea*, sinonimo nella *Flora germanico-helvetica* della *pratensis* Mertens e Koch: ma alcuni esemplari della Slesia veduti e un posseduto dal Lanfossi con questo nome non sono che stentati esemplari della *viola montana* Linn., ai quali stimò il celebre Bertoloni corrispondere la *viola lactea*

rappresentata da Reichenbach colla figura 208 della sua *Iconografia.* Nel *Prodromo* di De-Candolle la *viola lactea* Smith è una varietà della *montana* Linn. a foglie lanceolate, indigena degli ericeti acquitrinosi d'Inghilterra, Svizzera e Francia, e si asserisce ottimamente rappresentata nella figura 445 dell'*Englisii botany,* ed è, benchè in modo dubitativo, anche della *viola Ruppii* Allioni fatta una varietà della stessa *montana.* Ma anche la suddetta *pratensis,* salvo ch'è un po'più grande, somiglia nel resto alla *lancifolia* Thore ossia alla *lactea* Smith, e la *montana* Linn. pare che possa variare di forma tanto da confondersi colla *stagnina,* come farebbe fede un esemplare di questa che il Bertoloni ricevette dal signor Kutain e recò appunto alla detta *montana,* a cui appartiene pure un esemplare di Boemia posseduto sotto lo stesso nome dal nostro collega. « La *viola* « *stricta* poi di Hornemann, la quale nella seconda edi- « zione della *Flora germanico-helvetica* tiene luogo della « *viola Ruppii* della edizione prima, ed è dal sig. Besser « nella sua enumerazione delle piante della Volhinia de- « nominata *viola lancifolia,* non risulterebbe da altro, se « non da esemplari un po' più sviluppati, che in seguito « a quelli della *viola Ruppii* e della *pratensis* formereb- « bero il passaggio per gradi insensibili alla *viola montana* « Linn. ossia *elatior* Fries.

È quindi manifesto e quanto sian variabili le forme vegetative della *viola canina* e della *montana* di Linneo, ambe ammesse quali specie distinte nella *Flora italica;* e quanti nomi s'ebbero entrambe; e che, sebbene non sia, per esempio, la *lactea* Smith quella di Reichenbach, nè la *lancifolia* Thore quella di Besser, nè la *stagnina* Kitaibel quella di Kutzin, nè la *viola Ruppii* di Reichenbach quella di De-Candolle, pure in fine son tutte una sola, tutte varietà d'una medesima specie. Tanta discordanza di opinioni procedette, secondo l'autore, non solo dalla

grande variabilità delle forme vegetative delle due suddette viole, ma anche dalle troppo laconiche frasi onde Linneo le definì originariamente. Esaminate le quali, e accennato come i botanici posteriori supplendo con diverse note al difetto di esse cagionassero poi quella confusione, ei riferì poscia le proprie osservazioni sugli esemplari e spontanei e da lui coltivati. Molti ne trovò della *viola canina* Linn. nel 1841 e 1843 sul nostro colle d'Urago, in vario sviluppo e con forme vegetative assai differenti, secondo le particolari condizioni di ogni singolo breve spazio di terra, quali con fusto semplicissimo, quali con fusto assai cespuglioso, quali non solo colle forme della *viola ericetorum* Schrader, ma anche della *viola Ruppii* Allioni, *Scultesii* Billot, *lancifolia* Thore ossia *lactea* Smith, e della *pumila* Villars. Gli tornò lieve colà notare, che da terreno permeabile ed umidetto più facilmente svolgesi e più presta che da terreno scarso ed asciutto; più da vecchie radici che da novelle sorge vigoroso il fusto; e questo, se il suolo e la stagione il secondano, mette due o tre e sin quattro fiori corollini, i primi de' quali spiegano alquanto più grandi i petali che non i posteriori; e la corolla chiusa in bottone, al primo uscire dai sepali calicini, presentasi esteriormente verde-bianchiccia; poi allargandosi di mano in mano e crescendo i petali, essi, bianchicci prima con una traccia di ceruleo pallidissimo, più indi si tingono di questo colore, ma si mantengon più pallidi negli ultimi più piccoli fiori, o, tinti fra bianco e giallognolo al primo allargarsi, a piena grandezza si fan bianchi o bianco-lattei, e più allora spiccano le lineette violaceo-nereggianti del petalo inferiore. Lo sperone però, salvo assai di rado, serbasi bianco-giallognolo, e, variabile di forma e lunghezza, talora è diritto e ottuso, generalmente un po' curvato, ora oltrepassa di poco ed ora notabilmente le orec-

chiette del calice, è spesso acuto e colla punta rivolta a uncino, di rado alla estremità quasi bilobo. In fine i primi fiori, molto precoci, che sono al basso, fanno apparire questa viola nel luogo natio quasi acaule.

Messa poi a coltura, le sbucciano i fiori sul principio d'aprile, e in quattro o cinque dì compion loro sviluppo, bianco-giallognoli al primo svolgersi, coll'inferiore petalo segnato di più lineette atro-purpuree; prendon quindi una tinta cerulescente pallida i due petali superiori, che a grado a grado si fa più intensa; poi cominciano a prenderla anche i due laterali verso il lembo; poi la detta tinta, acquistando più sempre, colora anche l'inferiore; sì che, in piena fioritura, tutti i petali sono di un bel colore ceruleo chiaro, serbandosi, come lo sperone, bianco-giallognoli alla base. Di rado però, coltivati, giungono i fiori a questa massima loro bellezza, ma soglion rimanersi più piccoli che, in condizioni favorevoli, nel sito natio. E inoltre i fiori corollini son pochi, assai pallidi, o affatto bianchi; e fioriti i primi, que' che succedono restano immediatamente apetali. Ma se perde il fiore della sua bellezza, colla coltura acquistan le parti erbacee della pianta, che assai risente gli effetti dell'umidità, e tosto che la radice si rinforzò nel terreno, produce germogli vigorosi, e fusti che superano assai di grandezza quelli del primo anno; e spiegansi più ampie le foglie, e maggiori anch'esse le stipule che le accompagnano; tanto che gli esemplari pareggiansi alla *viola stricta* dell'Hornemann, che è, per così dire, il passaggio dalla varietà più grande della *viola Ruppii* dell'Allioni alla *montana* Linn. o *elatior* Fries. E di somigliantissimi alla figura della *viola Ruppii* della *Flora pedemontana* ne ha il Lanfossi nel suo erbario, ottenuti pei primi dalla viola del colle d'Urago, mentre i posteriori non rimasero più piccoli della *stricta*. Sul terminare poi dell'estate, continuando la vegetazione,

le foglie, sì nelle coltivate sì nelle spontanee, « prendono « forma cordata, larga alla base, un po' ristretta verso la « cima, e dalle ascelle di esse, dove si svolsero già i pe- « duncoli de' fiori, svolgonsi de' germogli, che, crescendo, « acquistano agli esemplari una forma rimificata con fiori « apetali, la quale riesce affatto somigliante, sia che de- « rivi dalla *viola canina*, sia dalla *montana*, costituendo « per tal modo la forma loro vegetativa autunnale ». Il perchè, conchiude, se tanto la *viola canina* e la *montana* riescono colla grande variabilità loro ad avvicinarsi, da tener in dubbio lo studioso a qual delle due gli esemplari appartengano, pare che ben si possano ragionevolmente avere per una specie sola, come già si persuase anche il prof. Comolli nella sua *Flora comense*.

Passando poscia alla *viola arenaria* De-Candolle, indigena delle regioni alpine d'Europa e d'Asia, che fiorisce in giugno e luglio nelle Alpi lombarde, ei n'ha esemplari spontanei di Boemia e Moravia, e altri colti di sua mano nelle alpestri vicinanze di S. Caterina di Bormio, e avvisa come di leggieri si confonda con una forma vegetativa assai piccola della varietà *riviniana* della *viola sylvestris* Lamark, la quale alligna pure a notabile altezza sui monti, ma si distingue coll'attento esame delle stipule, che, piccole in questa e di natura membranosa e fimbriato-ciliate, sono nell'*arenaria* di natura fogliacea e guernite di pochi denti nel margine. Dubitò il Bertoloni che possa essere una varietà della *canina;* e però nella *Flora italica* ne scrisse: *Violæ species caninæ proxima* All.. Ora il dubbio si convertì pel nostro collega in certezza di fatto, allorchè vicini all'*arenaria* trovò presso Bormio e raccolse più esemplari che mostravano uno sviluppo a grado a grado maggiore, sino ad uguagliar la *canina* del colle d'Urago, salvo che il color ceruleo de' fiori volgea leggermente al violaceo; dei quali esemplari cresceano i

maggiori ne' tratti di terreno erbosi perennemente irrorati. E benchè bastasse ciò a provare che l'*arenaria* non è se non una forma vegetativa piccolissima e quasi dissi pigmea della *canina*, ne sperimentò anche la coltura, e non ne ottenne che lievemente cresciute ed allungate le foglie, esemplari del resto affatto simili ai nativi. Solo al finir dell' estate i ramicelli ancor vegetanti s' accostano all' aspetto che prendon d' autunno i più piccoli esemplari della *canina* ne' siti arenosi e sterili, quali sono alcuni ch' ei serba della campagna di Migliareto presso Mantova, corrispondenti alla *calcarea* di Reichenbach o varietà *pusilla* della *Flora italica*. Gli venne per cotal modo chiarito, che la varietà *pusilla* della *canina* concorda con quella che le fa prendere la rigidezza del clima alpino; se non che in questa i piccoli fusti rimangono quasi in tutto prostesi e diventan cordato-subrotonde le foglie, dove negli esemplari del piano quelli produconsi rialzati, queste cordato-allungate.

In fine la varietà della *pumila* riportata col nome di *littoralis* nel *Prodromo* del signor De-Candolle non è che la stessa *pusilla* della *Flora italica* nella forma autunnale corrispondente alla *sabulosa* Reichenbach di cui serba alquanti esemplari della campagna di Migliareto, dove in alcuni tratti arenosi e un po' salmastri occorre qua e là anche la *salsola Kali*.

Ecco pertanto, ei dice, una stirpe, che dopo avere colle svariatissime sue forme vegetative, colla differente conformazione delle foglie e coll' incostante colorito de' fiori messe alla tortura l' abilità e la diligenza de' più valenti botanici, e ricevutone tanti nomi diversi, colla sua ingannevole variabilità li tiene ancora invincibilmente dubbiosi. Così nell' accurata *Flora* della provincia di Bergamo del d.r Rota del 1853, all' opposto della sovraccennata *Flora comense*, « benchè la *viola sylvestris* Lamark e la sua

« varietà *riviniana* sian separate dalla *canina* Linn., sono « tuttavia ammesse quali specie distinte la *pigmea,* cioè « l'*arenaria* De-Candolle, e la varietà gigantesca cioè la « *montana* Linn. o *elatior* Fries. Ma giova sperare che lo « studio della distribuzione geografica de' vegetabili riu- « scirà a dissipare intorno al valore specifico delle piante « così queste come altre consimili incertezze ».

XXI. Si volge il d.r Lanfossi in un altro scritto ad alcune *Genziane*, che gli offrono un singolare esempio di questa stessa facilità colla quale non poche stirpi ricevono dalle condizioni diverse di suolo e atmosferiche in alcuni caratteri tanta modificazione, da far inganno alla diligenza de' più esercitati maestri nell' ammettere specie che veramente non sono. Linneo ne annoverò una col nome di *gentiana acaulis,* che, comunissima, forma all' aprirsi di primavera, co' suoi fiori grandi, campanulati, e d' intenso colore azzurro, uno de' più vaghi ornamenti de' prati montani ed alpini, e, sebbene variabile in diversi modi nella grandezza del fiore, nella lunghezza del fusto e nella forma delle foglie, ebbe sin presso a noi da tutti gli autori il detto nome. Se non che riferì Koch nella sua *Flora germanico-helvetica*, che il boemo Presl ammise primo in essa una specie nuova cui denominò *excisa*, distinta, come accennasi nella detta *Flora*, pei denti del calice che da base alquanto ristretta prendon forma ovato-lanceolata rimanendo discosto dal tubo della corolla, dove nell' *acaulis* gli restan vicini, e, partendo da base piuttosto larga, van facendosi attenuato-lanceolati. La differenza in vero appar tosto e non lieve, tanto più facile a notarsi quanto è più frequente la pianta; mostrandosi i denti del calice nell' *acaulis* lunghi il doppio che nell' *excisa;* a contatto nella prima un coll' altro alla base, disgiunti fra loro nell' altra per una membrana trasversale più o meno estesa. Ma il Lanfossi in buon nu-

mero d'esemplari da lui colti nel Bresciano e in Valtellina, e ch'ebbe delle terre di Bergamo dall'altro nostro socio d.r Bergamaschi, mostrandone più d'uno che dovrebbero pei denti del calice vicini al tubo della corolla ascriversi all'*acaulis*, e per la forma loro e grandezza e per la membrana alla *excisa;* più altri appartenenti a quest'ultima pel discostarsi dei denti dal tubo della corolla e pel loro piegarsi quasi sul mezzo, e alla prima per la lunghezza e la forma attenuato-lanceolata e pel toccarsi dei denti alla base e pel mancar quasi o in tutto della membrana; e mostrando così e in più altri accurati modi variabilissimo l'apparire e il congiungersi dei sopra indicati caratteri; mostrando in ispecie con esemplari disposti in serie il venir meno della detta membrana sino a scomparire, e il variar della forma dei denti, e ancor più delle foglie, sino a mescolarsene in uno stesso esemplare ambe le forme; conchiude, non doversi la *excisa* Presl tenere più che una varietà dell'*acaulis* Linn. Il che rende vie più evidente coll'esempio della *gentiana pneumonanthe* Linn., a tutti nota, in cui è facile, coll'esame attento del calice del fiore, veder variabile la lunghezza dei denti, e una membrana trasversale tenerli disgiunti, ora strettissima dove più quelli s'allungano e quasi toccansi alla base, or molto larga dove son più brevi e più tra loro distanti. Tra i molti esemplari ch'egli ne colse nel Milanese, uno a due rami cresciuti d'una radice presenta promiscue in fiori diversi le anzidette variazioni; e in alcuni piccoli, a un solo fiore, sebbene d'ordinario i denti del calice abbian forma esile e attenuata, qui sono più stretti presso la base dove s'uniscono colla membrana, e han forma un po' gonfia in sul mezzo, e che può dirsi lanceolata, a somiglianza della *gentiana excisa.* Le quali variazioni se non furono stimate nella *pneumonanthe* bastevoli a segnare alcuna specie distinta, non vedesi perchè

aver debbano maggior peso nell'*acaulis* variazioni affatto somiglianti.

Simile inganno fece alla scienza la *gentiana verna* Linn., con essa noverandosi nella *Flora germanico-helvetica* quali specie distinte l'*æstiva* Roemer e Schultes, la *brachyphylla* Villars, l'*imbricata* Froelich. Dell'*æstiva* lo stesso Koch dubitò bensì che possa prendere le forme della *verna;* ma non persuadendosi in tutto alle osservazioni del d.r Facchini, desiderò più certi caratteri. Il nostro collega stima che nulla manchi all'esattezza delle osservazioni del Facchini: pur riferisce dalla sopra citata *Flora* le descrizioni delle due piante:

Gentiana verna Linn. *Caulibus cæspitosis unifloris, corolla fauce nuda, tubo cylindrico, calycis angulis* anguste *alatis*, alis æqualibus, *foliis ellipticis lanceolatisve acutis basin versus angustioribus, radicalibus rosulatis, stylo indiviso, stigmatibus semiorbiculatis. In pratis alp., ad nives perennes usque; descendens in subalpina et planities alpes comitantes. Mai-Jul. in alp. serius.*

Gentiana æstiva Roem. *et* Schult. *Caulibus cæspitosis unifloris, corolla fauce nuda, tubo cylindrico, calycis angulis alatis,* alis medio latioribus, *foliis ellipticis lanceolatisve acutis basin versus angustioribus, radicalibus rosulatis, stylo indiviso, stigmatibus semiorbiculatis. In pratis montanis et alp., in planities ad latera meridionalia sitas descendens. Mai-Jun. Flores plerumque duplo majores quam in antecedente.*

Dalle quali descrizioni appare, che, « oltre il fiore « per lo più maggiore, il carattere unico per cui diffe- « riscono sta nel rilievo alato che presentano gli angoli « del calice ». Ma i molti esemplari ch'egli colse nel piano umido di S. Caterina di Bormio e ne' siti a prato lungo la strada dello Stelvio e altrove in Valtellina e nell'alta Valtrompia, dove tanto la grandezza del fiore quanto il

detto rilievo degli angoli del calice crescon gradatamente; e l'aspetto di alcuni più o meno stentati a paragone d'altri più o men rigogliosi, fanno evidente che le accennate differenze non dipendono se non dalla rigidezza del clima alpestre che tiene depressa la vegetazione, dalla copia o mancanza de' sughi nutritivi del terreno, e dalla stagione più o meno lunga e favorevole. La *brachyphylla* differisce dalla *verna* e dalla *æstiva* per la forma un po' delle foglie, ch'ella ha tra rotonde e ovali, brevemente acute, e ristrette alla base in un breve peziolo, elittiche la *verna* e la *æstiva* o anche lanceolate, acute, e verso la base più strette: ma questa differenza pure, e l'altra esposta nella detta *Flora* a pie' della descrizione, cioè che ha foglie quasi carnose e molli, son certo cagionate nella medesima pianta dalla diversa umidità del luogo, non essendo raro trovare prossimi tra loro e quasi promiscui sì fatti esemplari delle altre due. Anche l'*imbricata* Froelich va distinta per foglie lanceolate ellittiche acute, attenuate alla base, scabre nel margine, tutte imbricate: e le si aggiunge un'altra *imbricata* Scleicher, qual varietà della *bavarica* Linn., con tutte le foglie rotonde ed imbricate sur un fusto brevissimo. Ma la prima s'accorda in tutto il resto colla *verna* e colla *æstiva*, e s'accorda anche nelle foglie, scabrose al margine anche in queste, massime quelle che forman la rosula radicale. Così ogni differenza è nelle foglie, « non distese orizzontalmente come nella *verna* e « nell'*æstiva*, ma un po' volte verso l'alto, e tutte insieme « colle foglie del fusticino, che è molto breve, sovrap- « poste alla cima ». E poichè più esemplari della *verna* e dell'*æstiva* di Valtellina e Valtrompia convengono in tutto precisamente con questa *gentiana imbricata*, è pure a credersi che questa non ne sia che una varietà di forma vegetativa. Intorno a che sembran togliere ogni dubbio tre esemplari dell'erbario Lanfossi, « del Tirolo australe,

« accompagnati da una scheda unica, su cui è il nome « di *gentiana bavarica* Linn. e il nome di una varietà *ro-* « *tundifolia* Hoppe. Siccome due di essi son piccolissimi « e convengono perfettamente in tutto con quella varietà « della *gentiana bavarica* Linn. che nella *Flora germanico-* « *helvetica* è denominata *rotundifolia* Hoppe, cui corrisponde « la *gentiana imbricata* Schleicher, e l'altro è un esemplare « molto bene sviluppato ma coi caratteri delle foglie e « del calice della *gentiana æstiva*, così ciò darebbe luogo « a rilevare, che 1.° il nome di *gentiana imbricata* è stato « dato dai botanici a due forme vegetative molto diffe- « renti; 2.° la *gentiana imbricata* Froelich è una leggier « varietà della *gentiana verna* Linn. e dell'*æstiva* Roem. « e Schult.; 3.° la *gentiana bavarica* Linn. potrebbe essa « medesima non essere specie distinta, ma una varietà « della *verna* Linn. sotto sembianze straordinarie, e, per « così dire, mascherate ».

Ma, prosegue il d.r Lanfossi, s'applicò il nome di *gentiana bavarica* a due forme vegetative differentissime; a quella di Linneo, distinta per foglie ovato-ottuse, e ad un'altra da Jaquin riferita nelle sue *Osservazioni botaniche*, ed accennata dal d.r Pollini nella *Flora veronese* qual semplice varietà della *gentiana verna* Linn. Ciò comproverebbe che il sovr'indicato esemplare del Tirolo australe, avente le forme della *gentiana æstiva* Roem. e Schult, è effettivamente una varietà della *verna* sotto il nome di *gentiana bavarica* Linn. E se nella *Flora veronese* questa *bavarica* viene descritta come specie distinta, l'esperto autore, indicati i siti e i botanici che la studiarono e nel Tirolo e nel Veronese e in Piemonte, mostrò pur di dubitarne, aggiungendo in fine: *Varietatem credo g. vernae.* Ora pel nostro socio il dubbio è reso certezza: il quale, recata dalla *Flora* del Koch la descrizione: Gentiana bavarica Linn. *Caulibus cæspitosis uni-*

floris, corollis fauce nudis, tubo cylindrico, foliis obovatis rotundato-obtusissimis, in petiolum brevem contractis, inferioribus vel omnibus confertis, stylo profunde bifido, stigmatibus semiorbiculatis. In locis subirriguis alp. edit. Jul.-Aug. Folia non rosulata: osserva che qui v'ha caratteri differentissimi da quelli della *gentiana verna* Linn. e delle sue affini, di cui fu sopra discorso. Le foglie in fatto non sono acute ma ottusissime; le inferiori, o anche tutte, ammucchiate intorno al fusto; le radicali non disposte a guisa di rosa; le inferiori inoltre in alcuni esemplari lunghe più del triplo dell' ordinaria loro larghezza, cui mantengono quasi eguale sino alla cima, tendendo, se non hanno affatto la forma lineare, ad acquistarla; ch' è il solo carattere onde la *gentiana pumila* Jacq. si scevera dalla *bavarica*. E accennato che un esemplare di questa natura tiene nel suo erbario, del piano erboso ed umido di S. Caterina, viene spiegando come la *gentiana bavarica* e sia da Linneo stata data e dagli altri botanici ritenuta specie distinta.

Nel coglier queste piante quasi sempre si stacca il solo ramo preso dalla mano, portando seco, sotto le foglie inferiori che sembran radicali, il pezzo del fusto che radeva il terreno, il quale vien tosto creduto un pezzo di fittoncino della radice: sì che sembrando pianticella intera, lascia chi la colse nell' inganno di aver colta una specie assolutamente diversa. Accadde lo stesso nel cogliere la *gentiana verna;* l' esemplare spiccato, sotto le foglie della rosula che pur credesi radicale, portando un pezzo del tenue fusto filiforme e contorto che ha l' apparenza d' una radice. Così si tengono fermamente per due specie. E talor anche si stacca tal parte del cespo, che, oltre l' esemplare fiorito, rimangono attaccate a qualche altro ramo del fusticino contorto altre rosule di foglie affatto sole e prive ancora del fusto fiorito; onde vie più si deduce che siasi colta la *gentiana verna*. E co-

gliendo in qualche altro caso degli esemplari della *bavarica,* svelgonsi porzioni del cespo che seco portan diversi germogli più o meno sviluppati e con foglie dell'aspetto medesimo di quelle che credonsi radicali, senza che vi sia alcuna sorta delle rosule suddette, sì che maggiormente l'errore vien confermato. La descrizione poi nella *bavarica* ha *stylo profunde bifido,* ed ha *stylo indiviso* nella *verna* e nelle sue affini. Ma anche questo è fallace, avendolo il nostro collega in tutte le sue molteplici osservazioni rinvenuto eguale; tal che è costretto a credere che la descrizione sia stata desunta, per la *bavarica* dall'esame di esemplari colla capsula presso ad esser matura, e da esemplari per l'altra colla capsula acerba, in cui non già mancano le due parti, ma son fra loro sì tenacemente saldate, che sembrano una sola; come osservasi anche in altre specie, fra cui la *gentiana utriculosa* Linn., che nel fiore è quella che più s'accosta alle suddette.

L'A. confessa che in quest'inganno rimase ei pur lungamente, e solo ne uscì per lo studio accurato de'suoi esemplari, messo da prima in sospetto dal calice della *bavarica,* i cui denti bensì in alcuni esemplari hanno i lati paralleli e la cima rotonda, ma vanno in generale i lati direttamente attenuandosi dalla base alla cima, tal che questa riesce acuta, e una membrana, rilevata lungo gli angoli in vario grado, ne riduce in non pochi esemplari i calici del tutto simili a quelli della *gentiana verna* e della *æstiva.* Fra gli esemplari poi di quest'ultima, che trovò in copia nell'alta Valtrompia, uno presenta la *verna* su di un ramo, la *bavarica* su di un altro, ciò che più il persuase della somma variabilità di questa stirpe.

Cercando alfine per qual modo prendano in un cespo istesso le foglie inferiori la forma di rosule sopra alcuni rami, e presentino un germoglio semplice allungato su altri, dai quali svolgansi poscia le dette due forme vege-

tative, rammenta come continui in ispecie ne' siti erbosi ed umidi questa stirpe tutta la buona stagione a metter germogli. Abbondan perciò questi ognora sui cespi, di varia grandezza, sempre della medesima forma, e con foglie alla cima obovate e rotondeggianti. Or se, avanzando la stagione, il freddo li coglie teneri e sbocciati di fresco, ratto la vegetazione se ne mortifica e rallenta, e non potendo alzarsi, le foglie, come in simili condizioni accade ad altre piante, han più facilità di distendersi orizzontalmente, e così a poco a poco possono allungarsi, divenire più grandi ed anche acute, e dar origine alle suddette rosule, mentre ne' germogli che già si trovavano alquanto cresciuti le foglie mantengono alla cima la rotondeggiante lor forma: e ciascuna serba poi e svolge la presa forma nel rianimarsi della vegetazione alla primavera novella, svolgendosi a paro col bel tempo i piccoli fusti e i fiori, sì che possono alcuni cespi su diversi rami in uno presentare le forme vegetative e della *gentiana verna* e della *bavarica*.

Per le quali cose « non sembra difficile comprendere, « che, sebbene la *gentiana æstiva* Roem. e Schult. sia un « po' diversa dalla *verna* Linn., come un poco diversa è « la *brachyphylla* Villars, sono però esse una specie sola: « e sebbene la *gentiana imbricata* Froelich apparisca di- « versa dalla *imbricata* Schleicher, e la *bavarica* Jacquin « diversa dalla *bavarica* Linn., sono anch' esse una sola « specie; e tutte insieme altro non sono che varietà di « forme vegetative più o meno differenti della *gentiana* « *verna* Linn., la quale dovrebbesi ritenere qual tipo di « tutte ».

XXII. A conforto delle gravi perdite che la necessità degli anni trae seco, nulla è più efficace dell' opera de' giovani ingegni, che sottentra confidente e lieta a quella che stanca e mesta si chiude nelle ombre dell' età e della

morte. Il conte Lodovico Bettoni è sicuramente uno fra i più promettenti rami in che viene ringiovanendo la nostra pianta antica, e ne son pegno i frutti che reca la prima volta che questi annuali ragguagli si fregiano del suo nome. Oltre lo scritto sopra riferito, nella primavera del 1862 egli annunziò all'Ateneo una recente piaga aggiuntasi in una parte nobilissima del nostro territorio alle altre pesti che ci disertano, ed espose tutto ciò che a studio di riparo veniva tentando. E innanzi d'entrar a dire della misteriosa malattia che quasi disfece gli agrumi, uno de' vanti maggiori onde si celebra il nostro Benaco, a fine di farci apprezzare convenientemente la gravezza della sventura, e quanto importi cercar d'arrestarla, descrisse la costruzione e il contegno de' benacensi orti, dove rosseggia l'aureo pomo, e riferì come colà 30,000 *campate*, rappresentanti un capitale di 7,800,000 lire, fornissero già ogni anno 16 milioni di frutti, che vendeansi 4 lire per centinaio, appartenenti 14[20 a Gargnano, 3 a Maderno, il resto metà a Toscolano e metà a Limone; e lamentava che quel numero, sceso già sotto a 12 milioni, fosse in sulla china per vie più scendere.

La infezione comparve prima nel 1855 ne' giardini de' conti Bettoni a Limone. Ingiallivan le piante più vecchie; i frutti avvizzivano, cadeano immaturi. Poco da prima si badò, accusandosi l'età delle piante; ma il rapido crescer del danno mise apprensione, sì che si cominciò a studiarlo seriamente. Scoverte le radici, trovavansi a misura degl'indizi della foglia e del frutto malate, quali colle capillari alle estremità biancastre, quali rossicce, or senza umore, or ammuffate per modo che, appena tocche, sbucciavansi con odor di putrefazione: altrove erano scorzate più o meno ed ulcerate le radici madri, e umor fetentissimo rossastro gemea dalle ulceri, in tal copia, da impregnarne il terreno che ne andava

tenacemente rappigliato intorno: altrove in fine eran fracide, affatto nude, e fin disseccate.

Le prime cure, quelle che in generale si usano per animare la vegetazione, taglio delle infette radici, concimazione più abbondante, più frequente irrigazione, peggioravano lo stato delle arbori inferme. Meglio riuscì sequestrarle con fosse, cangiare in parte con terra nuova e leggiera la vecchia, tenace: ma fu passaggiero utile. Aggravandosi il male, il conte Bettoni tagliò la fronde, non lasciata se non quella che sostentar potea le radici; mescolò a terra vergine sostanze leggieri, calcinaccio, segatura di legno, terra abbruciata e zolfo. In quest'ultimo in ispecie ponea fiducia, promettendosene salubre nutrimento alla radice, se da questa procedesse il morbo; e dal succo dalla radice trasmesso medicina alla fronda, se fosse questa infetta la prima. E recò anche questo partito alcun giovamento, ma non manco breve: tornarono infette le radici, tornò il fetido umore. « Corrotto, pro-
« seguiva, da cause ignote, tentai per risanarlo, nel mese
« di maggio, quando appunto con più forza il succo sale
« dalle radici al fusto ed alle fronde, tagliare vertical-
« mente la corteccia di questo in più parti, e, legger-
« mente sollevandola fino all'alburno, introdurvi dello
« zolfo, sia sciolto, sia con cotone inzuppato; injettai
« pure zolfo nelle radici madri con tagli longitudinali;
« tutto ciò senza frutto. Dopo sì svariate inutili prove,
« pur dilatandosi in modo spaventevole il morbo, non
« solo nelle vecchie piante malconce, ma ancora nelle gio-
« vani e robuste, mi persuasi che la malattia non potesse
« avere la prima sua origine nelle radici, ma alle foglie ».

In fatti, scoperte le radici di alcune piante che nelle foglie presentavano gl'indizi del male, eran sanissime, e ammalavano e infracidivano solo di poi. Parendogli da ciò indicato il rimedio, quel della vite, nel 1857 tentò

la solforatura; ma applicandola solo alle arbori più patite, che già perdute aveano tutte quasi le radici madri, protrasse loro bensì la vita, ma pur in fine dovendo quelle soccombere, veniva meno la fidanza, e con essa la diligenza, in chi avea l'incarico di eseguire l'operazione. E tuttavia il conte Bettoni non cessò dalle prove, nè indugiò a convincersi, che lo zolfo, usato a tempo, è medicina sicura. Frattanto poi avanzatosi forte a Limone il male, fu costretto a mutare, al modo che si disse, il terreno, « al vecchio e corrotto sostituendone di leggiero « e vergine, frammisto a terra bruciata, a calcinaccio e « a materie facilitanti la barbificazione; a levar le piante « infette, a troncarle in proporzione delle radici sane, « e, mondatele della parte guasta, a ripiantarle sopra « un rialzo, onde avessero la pioggia e l'umidità facile « scolo ». Altre solamente troncò: ma ebbe cura di spargere sui primi germogli di tutte, alla fine di giugno, polvere di carbone minutissima. In pochi giorni il vantaggio fu evidente: laonde replicò l'incarbonazione dove era stata fatta, e la fece altrove, anche alle piante non ammalate. E provò anche a farla bagnando innanzi con acqua in cui avea disciolta piccolissima dose di colla comune; ma produceva al sole canicolare sulle foglie, dove la polvere s'agglomerava, vescichette e punti come arsi. Migliorarono non solo le piante nuove e le tronche, ma anche le vecchie e le deboli. Non gli parve più dubbio, che il guai non proceda dallo stesso veleno diffuso nell'aria, che fa guerra crudele a sì gran numero di piante, arrestando nelle frondi le funzioni degli organi vegetali. « Il succo, che in primavera ascende dal fusto ai rami « ed agli organi fogliacei, non potendo nè operare la « separazione delle sostanze utili dalle inutili alla nutri- « ficazione, nè confondersi e purgarsi cogli altri alimenti « che per mezzo degli stessi organi fogliacei traggonsi

« dall'atmosfera, corrotto discende, precipitando, alla ra-
« dice, ed operandone l'infracidamento ». Perciò imperversa il male specialmente in agosto, quando la linfa nutritiva scorre al tronco e alle radici; perciò se dâi sfogo agli umori corrotti, che costantemente ristagnano nelle arbori infette, ne hai tosto utile passaggiero.

In fine, riepilogando le cose discorse, conchiuse, che fa mestieri un terreno leggiero e asciutto, affinchè sia assorbito l'umore che la pianta trasuda; che in sul cadere d'aprile si applichi ai novelli germogli polvere di carbone finissima e bene asciutta, e si ripeta questa medicatura in maggio e in agosto, in giornate serene, in cui più la secondi la virtù efficace del sole; ch'ei preferisce il carbone allo zolfo, non solo pel minor prezzo e perchè non guasta la fragranza della corteccia del frutto, ma anche perchè ne conseguì vegetazione più rigogliosa e florida. E si accommiatò raccomandando cure e provedimenti, per salvare dall'imminente sterminio una rendita di non picciol momento per buona parte d'Italia.

XXIII. Il conte Bettoni recò sulla stessa materia due anni dopo a'suoi colleghi nuovi e più certi avvisi confortati da più lunghi sperimenti. Pur troppo i suoi presagi sui progressi del male non furono smentiti dal fatto. Da Limone si stese a Gargnano, a Bogliaco, a Toscolano e Maderno, più imperversando più presso a riva, dove più è l'aria molle, diligente la coltura e lieto il frutto e dilicato. Nè, se gli è sfuggito alcun angolo, ha molto a rallegrarsene e a sperare, avendo non pochi esempi insegnato, come in breve torni esso per così dire indietro con maggior furia, e d'un tratto diserti i siti che prima parve obliare. « I suoi tristi forieri son sempre
« gli stessi: ritardata e languida vegetazione; poi avvizziti
« specialmente i ramoscelli alla cima della pianta; frutto
« intisichito e giallognolo; trasudamento d'umore viscoso

« e puzzolento lungo il fusto o a piè dell'albero; disor-
« ganizzazione dei vasi germinali e infracidamento delle
« radici ». Il prof. comm. Gasparini notò col microscopio ne' punti ulcerati, tra le fibre del libro e quelle dell'alburno, in luogo del tessuto rigeneratore, in una sostanza gelatinosa un micelio mucoso ramosissimo, onde sorgea gran copia di tubercoletti rotondi, in cui sono granellini numerosissimi o sporule di varia forma, semi probabilmente per la riproduzione. Ma ciò pare al nostro agronomo più presto effetto che causa, e questa dover forse restar lungamente arcana; esser quindi follia non provedere finchè non sia conosciuta. Della qual conoscenza egli al contrario disperando, e bastandogli ne' procedimenti e negli effetti del morbo scorgere il tenore dell'*oidium*, comechè questo non apparisca all'occhio, si persuase di tentare senza più i rimedi bene contro questo riusciti. E narrò già come gli giovasse lo zolfo: ma gli altri coltivatori, a cui col proprio esempio lo consigliava, aspettandone d'un tratto ravvivate quasi dissi le piante morte, e non ottenendo sì fatti miracoli, diffidarono in tutto del farmaco, e tennero tempo e spesa perduti. Frattanto persistendo altri nell'opra, si redense l'intristito giardino.

Egli poi stimò più atto all'uopo il carbone e volle provarlo. « Ammalandosi prima la fronda, sia per la pre-
« senza d'una crittogama che ne turbi e scomponga
« l'organismo vegetale, sia perchè all'atmosfera venga
« da qualche incognita causa diminuito il principio fon-
« damentale alimentante la pianta, cioè il gaz acido car-
« bonico, sia per la troppa umidità, come vorrebbe
« qualche fisico, il carbone pareami, dice, rimedio ovvio,
« tanto a combattere e distruggere il principio crittoga-
« mico, quanto a somministrare il gaz acido carbonico
« necessario ad una florida vegetazione, quanto ad as-

« sorbire l'umidità e a concentrare ed accrescere al-
« l'albero il calorico a vantaggio della vegetazione stessa,
« e opportunissimo in fine a venir applicato alla foglia
« destinata appunto dalla natura del vegetabile ad as-
« sorbire di giorno il gaz acido carbonico, ad espeller
« di notte l'ossigeno ». Il provò dunque applicandolo al modo stesso dello zolfo, in polvere sottilissima ed asciutta: e l'esito de' primi tentativi avendolo condotto a usarlo tosto in tutte le piantagioni della sua famiglia, l'effetto non solo corrispose, ma rinvigorirono le piante, e quelle sopra le quali più allargò la mano e più spesso adoperò il rimedio, verdeggiarono indi con più densa fronda e più vigorosa, e più pronte a vegetazione novella. E non fu momentaneo il vantaggio, ma di mano in mano progredì, sì nelle fronde, sì nelle radici, tanto da poter omai tenersi in via di perfetto risanamento.

S'accorse poi coll'esperienza, che « il troncare o
« svellere dalle arbori da trapiantare le infette radici, lor
« causava strazio o smuovimento di altre sane, con per-
« dita specialmente delle barbicine; e, di più, le radici
« nuove trovavano intoppo quasi insormontabile ad insi-
« nuarsi in un terreno tenacemente agglomerato e non
« più tagliato e perforato dalle radici madri, con nota-
« bile nocumento e sosta della vegetazione ». Ciò il persuase a lasciare alla natura l'opera della segregazione della parte guasta; tanto più util consiglio, chè trovò poscia guarite moltissime delle radici ch'egli avrebbe recise; ed altre, putrefatta la parte inferiore, risanata perfettamente la superiore, misero nuove barbe fresche e vigorose, per nulla offese dalla parte infracidita.

Nè così salvò tutte le piante: ma dove sollecito applicò il rimedio ai primi indizi, non perdette che poco frutto e poca fronda; dove per inavvertenza lo indugiò qualche mese, fu mestieri tagliar più forte, e contentarsi

di più tardo miglioramento: la virtù del farmaco da per tutto fu manifesta. Al quale, in ispecie là dove più è grave il male, vuol associarsi la diligente cura del terreno, togliendo via quello tenace e rappigliato dal viscoso umore, e ai concimi consueti di cavallo e di pecora, che tornano perniciosi, sostituendo terra friabile mescolata a calcinaccio, a segatura di legno e ad altre sostanze leggieri. Si potino, a misura le radici son guaste, i rami; non sia più alto di circa 15 centim. lo strato di terra che copre le radici; si lasci affatto scoperto il piede, in ispezie di giugno e d'agosto, quando con più vigore la linfa vegetale monta alle frondi per discendere al fusto. Con queste diligenze il conte Bettoni si proponeva e di render maggiore l'influenza dell'aria e del carbone sul tessuto vegetale delle radiche, e di agevolare alla terra l'assorbimento degli umori viziati, e di far che questi appariscano più facilmente all'occhio: e potè osservare che, se scoppiavano lungo il fusto presso ai rami, l'azione dell'aria li rapprendeva in gomma; dove, se scolavano al suolo, la gomma decomponevasi in viscoso e fetente liquido che tutte guastava in ora brevissima le radici. E coll'incarbonazione, e con questi altri studi, e facendo tagli per lungo nella corteccia del fusto dove appaiono umori chiedenti sfogo, egli riuscì a riscattare e a mantenere sopra tutti gli altri in quella nostra riviera sani in parte e vigorosi i giardini della sua famiglia.

Or come, con esempio sì bello sotto gli occhi, gli altri proprietari di quelle amenissime rive lasciarono inerti perire la preziosa pianta che fu già loro vanto e ricchezza? Il conte Bettoni discorse in breve di alquante cause generali che in agricoltura specialmente indugiano l'effetto de' più utili trovati, e di quelle particolari che più valsero ad accrescere da noi questo disastro, e deplorando che troppo tardi or molti s'affrettino a far quei

provedimenti che sarebbero stati salutari alcun tempo innanzi, confortò tuttavia a non trascurarli. Riferì quindi intorno a più altri luoghi d'Italia e fuori, colpiti dalla medesima peste. Nel 1851 l'Istituto di Francia diede commissione ad una giunta di studiarla nelle isole Hyeres in Provenza e nel dipartimento del Varo, dove metà piante in poco tempo eran perite. Que' dotti l'appellarono cancro, e la stimarono incurabile. Prima del 1860 s'era mostrata nella Liguria, dove quei di Nervi e di S. Remo furono interrogati indarno dai nostri di Gargnano, se sapessero indicare alcuna cura efficace. Par salva sinora la ricca spiaggia di Manfredonia: ma la Sicilia, scampata sino al 1863, fu quell'anno crudelmente colpita. Il sig. Antonio Tamagna, professore a Messina, annunzia in un suo scritto il micidial morbo, mette in avviso i coltivatori, e suggerisce rimedi simili in parte a quelli del nostro socio: concimi leggieri, ben fermentati, corretti con terra nuova e friabile, sabbia e carbone vegetabile o minerale alle radici, inaffiate con acqua in cui sia sciolta certa dose di solfato di ferro: rimedi la cui utilità solo è durevole se lor s'accompagni l'incarbonazione della fronde. Ma in Sicilia sembra che si creda sinora, come si credette da noi in principio, che il male proceda dalle radici. In Portogallo si lamentano i medesimi danni: tal che anche questo estendersi del morbo a luoghi diversi di clima e d'ogni altra condizione è pure argomento, che una causa sola misteriosa generale avveleni l'atmosfera, e semini la morte delle viti, degli agrumi e di tanti altri vegetabili.

Indicò il signor conte Bettoni in sul finire di questo suo studio la quantità che producon le varie parti d'Italia di questo frutto prezioso. « Delle trentamila cam-
« pate che faceano incantevole la vista del nostro lago,
« pur troppo non più che duemila son sane, duemila nel

« primo stadio di malattia, dieci nel secondo, e sedici-
« mila in quello omai nel quale non può esservi altro
« partito, salvo tentare il trapiantamento coll'intero ta-
« glio della ramatura per le piante di verde età, niuna
« speranza più rimanendo per le altre. Di qui la dimi-
« nuzione e perdita irreparabile d'un capitale vegliato
« ed accresciuto con tanta solerzia e tante difficoltà, ca-
« pitale d'impossibile rintegramento per lunghi anni, non
« pure per la spesa, ma anche per la mancanza d'al-
« lievi, che non si coltivavano se non per l'ordinario bi-
« sogno, il quale per la longevità della pianta teneasi ri-
« strettissimo ». L'annua produzione, scesa da 16 a 12 milioni nel 1862, continuò a scemare. Alla Società del Garda quell'anno si consegnarono 5,202,408 limoni; soli 2,700,000 nel 1863, sebbene fosse per nuovi soci cresciuta d'intorno a mille campate; nel 1864 argomentavasi dover consegnarsene meno d'un milione! Rapporti della Camera di Commercio di Genova ne attribuivano intorno a 4 milioni a quella provincia; e secondo notizie dell'ingegnere sig. Tommaso Samueli, che a quest'uopo corse nel 1858 per conto del municipio di Gargnano l'Italia, ne produeea Ventimiglia da 4 a 6 milioni, S. Remo da 12 a 15, lasciando stare i 30 che dava Mentone or tagliato d'Italia. Si calcolano circa 60 milioni quelli che dà la Capitanata, di cui più che 40 partono ogn'anno su cento navi dal porto di Rodi; e certo ha ad essere grande oltremodo il raccolto della Sicilia, che, pel dolce clima, ha luogo da novembre a febbraio. Guardando alla qual produzione, e al gran commercio che se ne fa, e al maggiore che se ne promette pel taglio dell'istmo di Suez. il nostro collega misurò la grandezza della sventura che in parte ci ha colpiti e ci minaccia del resto, e non ristandosi dal raccomandare vigilanza e solerzia, terminò col seguente epilogo delle più principali delle cose discorse:

« Rallentasi la vegetazione nella pianta: la sua fronda « non è più d' un verde così gagliardo, non più fitta e « ampia come per lo innanzi, ma scolorita, giallognola, « rara, aguzza e intristita. La cima dell' albero è la pri- « ma a dar questi segnali. Se scoprirete allora le radici, « forse le troverete ancora sane e vegete; ma se dopo « pochi mesi di nuovo vi darete cura di osservarle, scor- « gerete che l' umore viscoso e puzzolento ne ha guasta « qualcuna, che i succhiatori sono per la maggior parte « perduti, e, se alcuni restano, non sono gialli, vegeti e « di buon odore, ma bianchicci hanno odore di muffa. « A questi primi indizi mettete allo scoperto tutte le ra- « dici superiormente, senza toccare le infette, lasciatele « per più giorni al sole e all' aria, senza tema che la « pianta ne soffra; ristrettala indi con tagli più o meno « vivi de' rami in ragione del male ritrovato, affinchè « possa riprendere più sollecitamente e con più vigore « la vegetazione, ricoprite le radici con terra nuova e « leggiera mista a concime, a calcinaccio, a segatura di « legno ecc.; applicate alla fronda, e specialmente al « nuovo germoglio, polvere di carbone stacciata minutis- « sima, possibilmente di legno leggiero che contiene più « carbonio; replicate dopo 15 giorni questa incarbona- « nazione; poi fatene una terza nel corso di altri 15 « giorni o 20, e vedrete rinvigorire il germoglio novello, « il frutto ingrossare, e rimettersi in brevi mesi la pianta.

« Se il male è più inoltrato, sempre facendo la stessa « operazione sarà necessario fare tagli maggiori, affinchè, « messa la fronda in proporzione delle radici sane, possa « incominciare la vegetazione sopra la quale deve ope- « rare la polvere di carbone. Abbiate poi cura di smuo- « vere attorno alle radici il terreno, praticando un po' « di fossa per estrarne l' infetto e rimetterne di sano e « leggiero, affinchè le radici tenerelle, che si avanzano,

« possano trovare terra e spazio da potersi senza grande « difficoltà inoltrare. Se ommetteste nelle molto infette « questa cura, cioè in quelle ove le radici madri sono per- « dute, potrebbero per la durezza del terreno trovare dif- « ficoltà grande a vegetare, con danno considerevole del- « l'albero. Usate poi somma diligenza, in maggio, giugno « ed agosto, a tenere scoperto il ceppo tanto delle piante « ammalate, quanto delle sane, perchè di giorno in giorno « vi potranno comparire trasudamenti di umore gom- « moso e mucoso, alcune volte lungo il fusto dove fa « divenire rossastra e nera la corteccia, quasi sempre « poi a piè dell'albero: umore micidiale, se vi cadrà « inosservato sulle radici, che ne infracideranno in breve. « Quando ciò vi succeda, con tagli longitudinali nella cor- « teccia facilitatene lo scolo. Non dimenticate, special- « mente ne' luoghi vicini all'infezione, d'incarbonare le « piante quand'anche siano sane, perchè in tal modo vi « preverrete il male e le manterrete in buono stato. Fatta « l'operazione un anno, non trascurate di ripeterla ne' « susseguenti, al maggio, al giugno, all'agosto, perchè « fino allo scomparire della maligna influenza è sempre « necessario tener robusta la pianta. Animatela altresì « con una potatura più generosa, e siate certi che non « vi fallirà l'intento ».

XXIV. Non senza novità di avvisi cercò materia gravissima il sig. d.r Giovanni Capra di Salò, al quale piacque fare de' suoi studi tributo al nostro Ateneo. « La malattia « de' bachi da seta, conosciuta sotto il nome di atrofia, ne- « crosi, segno nero o petecchia, è nuova, o esiste da lungo « tempo, e forse fin dall'origine del baco? » Con questa interrogazione muove nelle sue indagini; e stima che, qualora si certificasse che il morbo, dal cui straordinario infierire è ora sì gran ruina uscita, non è se non uno di quelli a cui la natura organica del baco andò sempre sog-

getta, noi avremmo più di leggieri a sperare di vederlo quando che sia allentarsi e cessare. E fra tali e simili dubbi vien dimostrando, che le macchie nere nel filugello e nella farfalla non sono già fatti nuovi o recenti, ma come testimonianze certe assicurano che state erano osservate or fan quarant'anni e più, così è a credersi che occorressero non avvertite assai più in antico, tanto più che sin quasi a memoria nostra quella coltivazione fu in tutto abbandonata a un grossolano empirismo. E oltre la diretta indicazione di farfalle nere che si ha dalla storia de' bachi del 1818 stampata in Milano al prossimo anno colle osservazioni del conte Dandolo, nella storia degli anni precedenti stampata nel 1818 narra il sig. Belvisi, che dal 1798 al 1816 il raccolto medio non superò circa due pesi bresciani per oncia di semente: la qual povertà di produzione dipendea forse dall'atrofia; forse per questa stessa circa il 1800 nella nostra Valsabbia parecchi filari di gelsi si diedero al fuoco.

Se non che mentre così l'esempio del passato fa fede che anche il presente danno aver dee termine, chiede l'autore se le macchie nere sian le sole apparenze distintive del morbo. Il microscopio mostra ne' bachi morti o grandemente intristiti quando i corpi ovali, quando più altre forme strane da insigni naturalisti descritte; e quando assai bachi repente periscono senza niuno di codesti segni diversi, che certo distinguono diverse malattie. Quegli esteriori indizi poi, ai quali comunemente l'atrofia vien riferita, non sempre sono accompagnati, dice il d.r Capra, « da una relativa quantità di corpi ovali, mentre invece « l'esistenza di un numero strabocchevole di corpi ovali « si trova sempre nei bachi morti di vera atrofia, quantun- « que scompagnata da quei caratteri esterni, specialmente « dopo la muta ». Il perchè, meno guardando a questi, egli chiama atrofia quel morbo, nel quale « il sangue del baco

« e l' umore dell' uovo, assoggettati al microscopio sotto un « ingrandimento di 400 e più diametri, manifestano l'esi« stenza di un numero più o meno straordinario di corpi « ovali ». Non pertanto egli non ha la presenza o assenza di questi, dal microscopio accusate, qual criterio assoluto e certo della produzione futura, potendo anche gli effetti dell' atrofia da altre cause favorevoli venire attenuati, sì che anche il baco infetto compia nondimanco gli stadi della sua vita. Niuna semente è in tutto immune dei corpi ovali, che son forse inseparabili dalla natura de' bachi. E poichè in ogni allevamento, sia pur felice, il maggior numero di questi è destinato a perire, l' atrofia può sospettarsi a ciò non estranea. Ma essendo talora, anche dove occorron sì fatti corpi a miriadi, ottenuto seme fortunatissimo, « non si potrebbe piuttosto credere, che questi corpi « ovali, inseparabili dalla natura del baco, sieno uno degli « elementi che accennano alla metamorfosi regrediente « dello sviluppo organico, e che la semente che ne con« tiene in maggior quantità senta già della vita regre« diente di quella farfalla che l' ha generata, prossima alla « morte, ripiena dei medesimi corpi ovali?.... Ma se ad « onta di ciò, se ad onta che da una farfalla che va a mo« rirne ripiena, si ottiene una semenza atta a riprodurre la « generazione con abbondanza di raccolto, quale sarà lo « stadio di questa vita regrediente della farfalla che possa « dare una semenza abbastanza sicura? Quale sarà il ca« rattere meno incerto nelle varie fasi di questa esistenza « preziosa, per giudicare non solamente del prospero an« damento dell' attuale educazione, ma ben anche dell' at« titudine a dare alla nuova generazione una vitalità ca« pace egualmente di prospero sviluppo? »

Il d.r Capra stima di trovare con maggiore probabilità nelle vicende atmosferiche l' origine dello scadimento generale della razza de' bachi. Quanto noccian le prolun-

gate piogge, e indirettamente per la foglia del gelso, e direttamente per l'umidità e i turbamenti elettrici, è dimostrato dai guasti grandissimi che sempre lor vanno congiunti. L'anno 1817, in cui prima notaronsi le farfalle nere, corse fra intemperie sì fatte. Non sa con pari fede recar il male al gelso, che, costantemente rigoglioso, matura copioso e perfetto il suo frutto, e, dove ti perisce una partita, un'altra colla stessa foglia conduci a buon fine. E quand'anche la pianta fosse presa da qualche parassita, basterebbe questo a dar la morte al baco? La vite, le rose e i cavoli malati proseguono a nutrire ciascuno le proprie famiglie d'insetti. Arrogi che il baco *trevoltino*, il quale, cibando per tre generazioni in un medesimo anno la foglia infetta, dovrebbe più presto rimanerne avvelenato, non sembra sinora aver patito del morbo che tanto affligge gli altri. Nella stessa foglia del gelso vide il signor Capra alcune volte col microscopio « gli identici corpi « ovali che infettano il sangue del baco »: ma sino a che in un medesimo paese, specialmente in siti altre volte inetti, si può ottenere ubertà di raccolto e seme sommamente riproduttivo a canto a covate intere irrimediabilmente distrutte, gli ripugna attribuire effetti tanto contraddittorii ad una generale condizione morbosa del cibo. Non disprezza però la cura per conseguire nel gelso una vegetazione vie più florida. Un verme, che in trenta dì aumenta novemila volte il suo peso, nutrito d'un solo cibo, dee certo sentirne la migliore o peggior qualità. E l'uso dello zolfo viene a ciò utilissimo; non però per medicare nell'arbore la causa specifica dell'atrofia.

Chiarito con sì fatti ragionari che l'atrofia nel filugello non è nuova; che gl'interni suoi caratteri rivelati dal microscopio son più certi e costanti degli esteriori; che non è da recarsi a malattia nuova e speciale del gelso; procede l'autore a un altro quesito più nella pratica rilevante:

« Quali saranno i mezzi per ricondurre la riproduzione « della specie alle condizioni normali? »

Mentre gl'indizi riputati più certi spesso fallirono; mentre « tutti gli sfarfallatori son d'accordo nell'ammet- « tere, che dalle partite dalle quali si ricavò la massima « produzione di bozzoli, accompagnata dalla maggiore « bellezza, dalla maggior consistenza, non si potè più ot- « tener seme che desse nemmeno un mediocre raccolto, « anzi il più delle volte nulla affatto produsse nella suc- « cessiva stagione,... in ogni luogo si sente ripetere il « caso di chi volle ostinarsi a cavar semenza dai pochi « bozzoli rimasti superstiti alla strage di una partita, e mi- « gliorò di nuovo per alcun tempo la razza. Poi quando « questa ebbe raggiunto un certo grado di produzione, e « attirò l'attenzione dei vicini, e molti vollero cavarne se- « menza, la razza di nuovo ricadde ». Questo fatto, costantemente confermato, è fondamento essenziale alle sue conclusioni, che si raccolgono nel seguente canone: « La « natura deve giovarsi del proprio scadimento per ripren- « dere nuovo vigore e nuova vita ». Minacciata la produzione serica probabilmente da strano volgere di stagioni, tutti si occuparono in trarre semente dalle partite che primeggiarono per quantità, per bellezza e consistenza de' bozzoli. « Più si battea questa via, e più si sbagliava. L'ec- « cesso della secrezione serica è indizio del decadimento « della salute del baco; e..., sia prodotto a spese della vi- « talità, sia una conseguenza della vitalità regrediente, il « fatto sta che, dove abbonda la seta, la futura vitalità è « minore. Quei bachi che nelle prime età, staccandoli dalle « foglie sulle quali riposano, rimangono più tenacemente « appesi al filo serico che lasciano colare dalla bocca, e « apparecchiandosi alle varie mute spargono quantità « straordinaria di seta, legando il letto da sembrare un « feltro o un drappo, quasi fosse tessuto, quei bachi in po-

« chi giorni vanno irreparabilmente a morire. Quel baco « che compie il suo bozzolo durissimo, emettendo la maggior copia possibile di seta, quel baco accenna al regresso della sua salute, ed i figli che nasceranno dalla « farfalla di quel bozzolo dovranno percorrere la via del « decadimento e della morte ».

Qual sia razza di bachi, da qual parte del mondo ella provenga, soggiace a questa legge; la secrezione serica e la vitalità sono in proporzione tra loro inversa: questo fatto è nell' ordine della natura, e si appalesa in tutti i casi. E come avvertì che assai volte una partita quasi immune dai corpi ovali, proceduta con lieti auspizi ne' primi periodi senza rivelare al microscopio niuno de' soliti segni esterni o interni di atrofia, perisce repente vicino al suo termine, così or nota che ciò è da attribuire « ad un esaurimento delle forze vitali, ad una decadenza necessaria « di quella ruota che l' anno prima avea toccato il suo vertice ». Gli studi e le esperienze avvenire potranno forse mettere in chiaro le condizioni che più favoriscono il maggiore svolgimento della sostanza serica, e quindi la minore futura vitalità del baco. Compiute le prime quattro età, esso entra in uno stato affatto nuovo « per la forma « che va ad assumere, per gli alimenti di cui più non abbisogna, per la generazione alla quale fino allora non ha « mai sentito alcuno stimolo. Le parti principali di cui è « composto il baco, quando cessa dal prender cibo e comincia a filare il bozzolo, sono l' apparato serico e l' apparato destinato alla riproduzione. Questi sono anzi gli « unici che in quel momento ricevono il più ampio loro « sviluppo e procedono al loro finale svolgimento. Tutto « il resto si sfascia e si trasforma a vantaggio di questi... « Or ritenuto che la produzione serica sta in ragione inversa della futura vitalità, l' applicazione di questo principio merita la nostra più seria attenzione in questo ul-

« timo stadio, ove due sole sostanze principali costitui-
« scono, per così dire, quasi l'intiero organismo del baco.
« Allora quando una partita di bachi abbia avuto un re-
« golare andamento, e a pari circostanze di luoghi, di
« clima, di razza abbia dato i bozzoli meno consistenti, in
« essa abbonderà assai più la forza riproduttiva. Ciò non
« avverrebbe se l'intera partita per vizio d'educazione, o
« per qualunque altra sofferenza, producesse bozzoli privi
« di consistenza. Quella vite, quel pomo, quella pianta
« qualunque che dà copiose frutta in un anno, non può
« darne altrettante nell'anno che segue. In questo matura
« invece più vigorosi i suoi tralci per la successiva produ-
« zione copiosa. Questo principio, che si applica alla vita
« del baco, è consentaneo al processo generale della na-
« tura, perchè in generale, quando nel medesimo individuo
« la natura impegna, per così dire, le proprie forze al
« maggiore sviluppo di una parte organica qualunque, lo
« fa sempre a scapito dello sviluppo naturale di un'altra.
« Volendo adunque, per quanto è in noi, ricondurre alle
« condizioni normali la riproduzione della specie, sarà
« d'uopo abbandonare affatto il sistema universalmente
« ricevuto e seguìto fin qui, di ricorrere cioè ai bozzoli
« più consistenti e più ricchi di seta per ritrarre la se-
« menza. Con ciò non debbesi intendere per altro che da
« una partita di bozzoli bellissimi e consistenti si abbiano
« a cavare ad uno ad uno i bozzoli più fiacchi. Questi, in-
« vece d'indicare l'espressione della vitalità di cui potrà
« godere la successiva coltivazione, potrebbero essere ec-
« cezioni della medesima, dipendenti forse da parziali sof-
« ferenze. Bisognerà ricorrere a quella partita, che, come
« si disse, presenta generalmente questo carattere sic-
« come impronta generale della maggiore attitudine alla
« futura riproduzione; perchè ammesso il prospero anda-
« mento anteriore, ed il lavoro regolare al bosco, il feno-

« meno della fiacchezza dei bozzoli accenna sicuramente « alla maggior futura vitalità della razza. Ritenuto questo « carattere come indispensabile allo scopo di trarne la « semenza, potrà esser fatta attenzione anche al grato « odore che si sviluppa dai bozzoli sani prossimi alla na- « scita, e alla morbida lucentezza della seta. Le diligenze « nella scelta delle migliori farfalle, e del primo seme de- « posto dalle medesime, serviranno sempre più a miglio- « rare questa produzione, per la quale sono stati spesi in- « genti capitali, impresi viaggi in tutte le parti del mondo, « e molte volte senza alcun risultato. I bozzoli da sfuggire « come inetti ai futuri raccolti, oltre alla soverchia consi- « stenza, presentano anche una certa aridità e rusticità « della sbavatura e della seta ».

La consistenza de' bozzoli cresce colle educazioni successive, sino al punto ch'è principio di decadenza. Pur non rado da bozzoli belli e consistenti ottengonsi per l'anno successivo semente e bachi, onde per ignote cause un regolare allevamento ti dà « i veri bozzoli più leggieri « di seta, che sono i più acconci alla nuova riproduzione ». Ammessa pertanto in questa la vicenda che si osserva nelle famiglie di tutti gli altri insetti, « per la quale ad una « quantità straordinaria di bruchi, che in un dato anno si « sviluppa, l'anno appresso succede che par quasi spenta « la razza, tutto il nostro studio dovrà essere diretto a « procurare di aver la semenza da una covata, che non « arrivi, ma sia prossima a toccare il vertice della maggior « produzione serica. Con ciò si otterrà il miglior risultato « produttivo della seta, e si cercherà in altre covate op- « portune l'elemento conservatore della specie per gli « anni avvenire. Quando un paese intero dà ottima se- « menza, i bozzoli sono bellissimi ma non molto consi- « stenti, nè in quantità straordinaria. L'anno successivo, « se i bozzoli vi raggiungano la maggiore consistenza e

« quindi la maggiore produzione di seta, essi diventano in « via generale poco adatti a buona semenza. In quei luo« ghi poi dove la produzione dei bozzoli fosse variata, chi « avrà cura di scegliere fra le partite meglio riuscite quella « che presenta nei bozzoli i caratteri indicati, avrà la for« tuna di una sicura riproduzione, e viceversa. Nè i punti « neri, di cui fossero segnati alcuni bachi di una partita, « devono bastare al suo reciso rifiuto, perchè da simili « bachi si ottennero semenze di pienissimo risultato in « vaste proporzioni ».

Il ben riuscire della semente tratta dalle faloppe ha lo stesso fondamento; ma siccome queste son anche spesso effetto di alcuna sofferenza del filugello, non conviene prescegliere. « Se però alcune partite di bachi di regolaris« simo andamento avessero a dare un'intiera raccolta di « faloppe, allora da questa partita si otterrebbero farfalle « di mirabile vitalità ». E questi avvisi confermansi mirabilmente dal succedersi dei bachi *trevoltini*, in cui ora abbonda la sostanza serica, ed ora a vantaggio della riproduzione scarseggia. Nella quale vicenda come possono certo assai le condizioni diverse del cibo ed altre nel tempo diverso dei tre allevamenti, così importerà molto studiarle e procurarle nel baco comune, che in un solo allevamento « ripete più raramente, abbandonato a sè stesso, « il fenomeno della notata alternatività ».

Così il d.r Capra distingue i bozzoli in due categorie, gli uni ricchi di seta, gli altri buoni per semente; e a chi opponesse che in passato sceglieansi con lieta riuscita per semente i più ricchi di seta, risponde che, cadendo allora la scelta su moltissime partite diverse, e facendosi da diversi coltivatori con minor diligenza, il tenore ne riusciva vario, mentre ora intere province ricevono una semente medesima procurata da una stessa persona con uno stesso avvedimento fallace. Ammonì poi di scegliere per

semente il baco educato con metodo che più s'accosti a natura, che sia portato da settentrione a mezzodì, in siti di collina, di che più il gelso gode: e se la semente proviene di mezzodì, sia, giusta la regola generale, di luoghi montuosi. In fine, avendo studiato col microscopio tanto il gelso quanto il filugello, riferì di questo duplice esame.

Nel seme del verme e della pianta scorse quasi di paro agglomerati i globuli rotondi: nella foglia più tubi neri simili al filo nero e spirale che forma nel baco i piccoli tubi dell'organo della respirazione: spesso nella foglia tenera appena sbocciata i globuli pentagonali somiglianti a quelli che scopronsi nel baco morto per giallume; e certe prominenze che da lontano corrispondono al corno, ai peli, agli uncini del verme; e i corpi ovali, le lamine, i corpi filiformi, in tutto eguali o simili a quelli che appariscono nel sangue quando il baco è prossimo a morire; nel pericarpio, che circonda il seme del gelso quand'ha oltrepassato la maturazione, un intrecciamento di ramificazioni ove maturano innumerevoli semi ovali, affatto simili, salvo la dimensione, ai corpi ovali delle farfalle vicine a morte. E con queste osservazioni, recate, più che ad altro, a pascolo di curiosità, non cessò di raccomandare, come non mai abbastanza lodato, il costume di far nelle diverse mute dormire il baco su reti sospese, e l'uso della calce viva in polvere, non per guarire alcuna speciale malattia, ma a fine di procacciare una respirazione più salubre col purgar l'aria dell'umidità, del gas acido carbonico, e d'altre esalazioni dannose.

XXV. Fra questo adoperarsi della bresciana academia contro i gravissimi infortuni che da lunghi anni ci flagellano, va ricordato un rapporto del sig. cav. Antonio Venturi sulla recente coltivazione del baco dell'ailanto: il quale come fu l'ultimo dei lavori ond'ei prese sì nobil parte agli studi de' suoi colleghi, così sarà doloroso ri-

cordo a tutti quelli che apprezzarono l'ingegno di questo nostro egregio amico, la cui morte lasciò ricolmi di lutto e di riconoscenza gli animi de' suoi concittadini. Avea già direttamente ricevuto di Francia dal sig. Guerin-Meneville alcuni semi, che tutti gli eran periti, allorchè nell'agosto 1861 avendone il sig. conte Adelelmo Coccastelli, meritissimo di questa coltura, gentilmente donati all'Ateneo, si pensò di non poterne ad altri meglio che al Venturi commettere lo sperimento. Or da sessantaquattro ovicini (alquanti altri erano nati e periti prima della consegna) ei raccolse sessantadue bozzoli, senza niun'altra cura che di pracacciar aria libera e luce e cibo fresco, il che conseguì coll'offerire il pasto su ramoscelli mantenuti col piede immerso in vasi d'acqua, opportunamente disposti, sì che nè i bachi vi cadano per ventura ad affogarvisi, nè il vento o altro li mandi riversi. Maturo poi il bombice, non trova, per tesservi il bozzolo, più caro sito del ramo stesso dove ha pasciuto l'ultimo cibo, sul quale stringe due o tre fogliette, le lega col filo al ramo, e vi lavora il proprio involucro, da cui solo esce farfalla in sul finire del maggio. E nelle farfalle è tanta irrequieta cupidità d'accoppiarsi, che nuoce all'opera della fecondazione: il perchè, a cansare dannose battaglie, è prezzo d'opera chiuderle in cassette bucherate o in qualche altro arnese, dove poscia, tolto e trasferito il maschio in altra cassetta, la femmina depone le uova, che, di doppia grossezza di quelle del baco del gelso, si staccano agevolmente dalle pareti, per farne, sino al settembre, due allevamenti.

Ma per potere con larghezza applicare da noi questa nuova coltura, è mestieri innanzi tutto propagare l'ailanto. Il Venturi da più anni lo accolse, non solo quale pianta da giardino al suo ronco presso Brescia, ma nella pianura a Orzinuovi e Bagnolo, dove pure cresce altis-

simo, onde ha volgar nome di pianta del paradiso; e lo indicò atto singolarmente a imboscare le terre, sì per la facilità dell' estendersi colle radici a guisa e più della rubinia pseudoacacia, sì perchè s' adatta ad ogni qualità di terreno sebbene preferisca il calcare asciutto leggiero, sì perchè ratto cresce e resiste ai più intensi geli. Al quale proposito egli dubitava se sia, come vuolsi, nativo proprio del Giappone, e il credea probabilmente almeno una specie diversa dall' *aylantus glandulosa* che i botanici descrissero con altra foglia. Insistette in questo particolare, affinchè l' opinione che sia pianta da giardino non noccia al suo diffondersi; e per mettere nel maggior chiaro la cosa, recò la descrizione del sig. Dumont, confrontandola con un ramoscello spiccato appena dall' albero, e con una tavoletta del nostro Joli rappresentante al naturale in grandezza e colori, una col ramoscello e colla foglia, il bruco, il bozzolo e la vispa farfalla.

A compimento della sua relazione il cav. Venturi aggiunse alcune altre notizie sul primo seme di questo bruco mandato dalla China dal padre Fantoni, sul bozzolo, sulla difficoltà di filarlo come gli altri per esser formato con un pertugio che il mette a fondo nella caldaiuola, sulla forza del filo che pur se ne trae cogli ingegni or tanto perfetti de' scardassieri, sul pregio dei *foulards* che nell' India se ne tessono, e sul durar loro da una ad altra generazione. In fine, dolendosi di non poter mostrare alcun saggio di tessuto fatto con questa materia, e affermando che in Francia se ne hanno di bellissimi, esortò a non trascurare un' industria promettente non piccola utilità per merito d' un italiano.

XXVI. Contro i danni più ordinari della nostra agricoltura continua ad adoperarsi la benemerita diligenza del nob. d.r Paolo Gorno, il quale diede già notizia di più insetti nocivi e suggerì opportuni accorgimenti a disfar-

sene. Ora trattò appunto di uno di tali piccoli ma assidui nemici, ch'ei vorrebbe chiamare bombice della vite, però che solo cibasi delle foglie di essa; ed è singolare, comune com'è e perniciosissimo, che non gli sia incontrato chi prima ne abbia scritto. Nasce al germogliare della pianta, talvolta alquanto tardi, e nuoce allora meno, trovando già nate le foglie, e contentandosi alle inferiori, sì che il germoglio prosegue a crescere intatto. Nasce spesso più giorni avanti, e sostiene lunghi digiuni aspettando le nuove gemme. Infestissimo allora le pasce affatto e quasi le rade, sì che i germogli rinnovansi esilissimi e patiti: ma è anche più facile combatterlo; perocchè se batti con una verga i tralci, vedi staccarsene i bruchi spesso a guisa di pioggia numerosissimi, traendo un filo a cui molti restano sospesi, pel quale, se più non li molesti, risalgono alla pastura e al danno. Ma se, disteso al di sotto un lenzuolo sull'erba, vai ruotando la verga orizzontalmente fra esso e la vite, t'è agevole averli tutti in tua mano. Se non t'argomenti così a liberartene, disertato che t'abbiano una parte del pergolato e dei filari, passano alla vicina, e t'avran guasto sovente il vigneto pria che s'infrondi. In vero, dopo che invase quell'altra più grande e generale ruina dell'*oidium*, essi scomparvero quasi del tutto, distrutti forse o fugati dal solfo, che salva pure i roseti dalla mosca ad uncino del Vallisnieri, e che sgombrò tant'altra miriade d'insetti. I contadini, spaventati, chiamano il curato a maledirli; e credono al miracolo vedendoli venir meno, e il tralcio dar segno di vita, ciò che avviene perchè il bruco, pervenuto in pochi dì a maturanza, s'occulta fra le scaglie del tronco o in qualche altro asilo a costruirsi il bozzolo.

Schiuse indi le farfalle, depongono le uova ne' siti più lieti, cercando filari intatti, che promettano largo

pasto alla generazione novella: ed è ventura che gran parte o delle uova o delle farfalle perisca, senza di che i vigneti andrebbon disfatti. Le uova poi non nascono che alla primavera, e quali prima quali dopo, secondo che più o meno è il sito esposto al sole. « Assai vispe « son le farfalle, con quattro ali di un bel colore di « bronzo lucente, le due più piccole sottoposte alle mag- « giori, e queste nello stato di quiete affatto distese di « forma ovoidale, lasciando scoperta l'estrema parte del « ventre; tutto il corpo tinto di un bel verde metallico; « armata la testa di due lunghe antenne divergenti ad arco, « guernite ai lati di corte e spesse laminette; secondo il « solito, con sei gambe dello stesso colore; tutto l'in- « setto non più voluminoso di un moscone, salvo che il « ventre del primo è più allungato e assai meno grosso ». È bianco il picciol bozzolo, e direbbesi una semplice orditura da lasciar ben vedere il bruco e la crisalide. Il bruco, giunto al suo maggior crescimento, non eccede la lunghezza di sei o sette linee, la grossezza di due, è bianco affatto nella parte sottana, oscuro nel dorso per « quattro righe nere longitudinali equidistanti, costituite « da papille o tubercoletti da cui esce un mazzettino di « peli neri divergenti, in numero di quattro per ogni « anello; e questi son dodici; i primi tre verso il muso « guerniti ciascuno di due gambe terminanti in un un- « cino, come in tutti gli altri bruchi; privi d'esse i tre « successivi; gli ultimi sei di nuovo guerniti di gambe, « o meglio protuberanze aventi all'estremità una fila di « sottili e corti uncini disposti a semicerchio colle punte « rivolte nello interno ». Il picciol muso appuntato mostra nettamente al microscopio « un corpo lucido nero, « fatto al modo della falce pel fieno in biche, taglien- « tissimo nella sua estremità, posto orizzontalmente, mo- « bile come cosa che va e viene; e sotto la detta falce,

« proprio rasente la stessa, due denti laterali del me-
« desimo colore » foggiati, come branche di tanaglia, a semiluna, e formanti coi sottoposti un mirabile ingegno per roder la foglia.

Paziente e solerte indagatore, il signor Gorno fece prigionieri il 27 maggio buon numero di cotali bruchi, raccogliendoli, al modo che s'è indicato, da una lunga pergola che avea l'aspetto ancora di secca: li chiuse in una cassetta di legno alquanto grande, con coperchio di tela di crini per lasciarvi libera l'aria; e in questo carcere li tenne nutriti di fresca foglia di vite. Colà dentro studiolli a suo agio. Vide che mentre alcuni aveano dopo quattro o cinque giorni ordito il bozzolo, altri s'eran raggrinzati e ridotti a picciolezza estrema, forse rifiutando per tristezza il cibo, ma pur campando. Le farfalle uscirono il 18 giugno, s'accoppiarono comechè prigioniere, e deposero qua e là sulle pareti della cassetta le uova, d'un bel colore aranciato, disposte a macchiette rotonde. Sì delle farfalle, sì del bruco ei porse accurati e fedeli disegni; e conchiuse coll'osservazione, altre volte da lui fatta, sul nocumento recato ai campi dall' improvida avidità colla quale si fa per mille indebiti modi sterminio degli uccelli, destinati non solo a rallegrarli del loro canto, ma, colla distruzione degli insetti, a preservarli da una delle pesti più perniciose.

XXVII. Lo stesso egregio d.r Gorno da una pestilenza, che nell'anno 1863 disertò i pollai della bassa pianura bresciana, prese occasione a discorrere di questo male, e, piuttosto che dei rimedi atti a guarirlo, ch'ei confessa di non conoscerne, degli errori che molto vagliono a produrlo; ai quali riparando, se ne renderebbono, non è dubbio, i danni assai piu radi e leggieri. Di vispo e allegro repente il pollo si fa inerte, triste, stupido; non si muove se t'accosti a pigliarlo; il vedi rabbuffato le piume, raccor-

ciato il collo in arco, impicciolita e scolorata la cresta, livida alle frange: e ratto muore, propagandosi con somma rapidità il morbo, non pur nell' infetto pollaio, ma altrove per la mala antiveggenza delle contadine, che, ai primi indizi, s' affrettano a portare i minacciati capi al mercato. Ai polli morti rinverrai sparse nel corpo larghe macchie nerastre; e se, uccisi durante il morbo, li tieni appesi per le gambe, non avrai le macchie, ma carni rossigne e luride. Non si astengono perciò i contadini di pascerle, e sono innocue; ma gettan le interiora, massime il fegato, grosso e nero: e tanto più le mangiano, che, pel ratto fine, non immagriscono, benchè divengano scipite, e abbondando per la grande mortalità, le ripongono in olle, condite con sale, a lungo uso.

Non v' ha, dissi, rimedio, quando il male è spiegato, sebbene più ne vanti il volgo, in ispecie il salasso al confine dell' omero. Ma poichè il d.r Gorno vide più volte spontanea generarsi tale pestilenza dove gran quantità di pollame teneasi a lungo chiusa in sito angusto, male aereato, non purgato di mano in mano dagli escrementi; qual prima cautela contro sì fatto guaio, egli prescrive che a' pollai consueti, brevi, umidi, oscuri, sudici, sostituiscansi pollai spaziosi, asciutti, ove per larghe finestre si rinnovi l' aria, e questi si ripuliscano con diligenza dal sudiciume. I pollastri, le oche e le anitre vanno specialmente colti da questo disastro: ed in vero quali animali sogliono in mude più anguste e fetide carcerarsi? Pare che il contagio sia d' indole volatile, e che si propaghi sopra tutto per la traspirazione cutanea e polmonare. Certo i polli, vestiti di piuma, con zampe e dita callose, sono assai poco disposti a riceverlo e a trasmetterlo per contatto immediato di alcuna parte ignuda. Arrogi che anche senza imbiancare con calce il pollaio infetto, mutare le rastrelliere e usar suffumigi, è rado che il morbo si riproduca al venturo anno.

Il *virus* contagioso esalato dai corpi ammorbati appesta la scarsa, inerte e mefitica aria, e per la respirazione e l'assorbimento cutaneo penetra e avvelena i sani. Il d.r Gorno non discorda dall'opinione, che l'aria possa a certe distanze trasmettere il germe di più contagi, che si dicono epidemie, perchè a un tempo comprendono grande estensione di paese; e sebbene in questa pestilenza egli abbia visto in uno stesso casamento rustico, separato in due per un basso muro, i pollai restar uno illeso mentre l'altro periva, dimostrò con più fatti che v'ha de' contagi dall'aria diffusi anche a notabili distanze. In Pontevico, dove fu già medico condotto, e in più terre vicine si sparse a un tratto largamente il colera nostrale, in modo da parere affatto epidemia: ma non essendo casa in cui, caduto uno ammalato, non infermassero più altri, niuno mise in dubbio il contagio. Oltre di che, cessato il male per tre buoni mesi, ricomparve in una famiglia, cogliendovi tutte, una dopo l'altra, le persone: il che certo accadde pel contagio mantenutosi latente in una, manifesto poi e dilatatosi pel contatto; perocchè non sarebbesi l'epidemia ristretta a una famiglia sola. Laonde fu contagio che si propagò da prima, non solo col contatto immediato, ma anche per mezzo dell'atmosfera. E ciò non dee tornar molto strano, quando veggiamo trasportati parimente a diverse distanze i principii generatori di tante malattie che affliggon ora le viti, il frumento, altri vegetabili, e non pochi animali; fra questi i gamberi, più bruchi, forse lo stesso baco da seta.

Ma tornando al suo tema, l'autore assicurò che, anche da più giorni ucciso, un pollo infetto comunica altrui l'infezione. Uno storno, vispo e sano, beccò qualche briciola del fegato di un'oca uccisa al primo rivelarsi del male e mandata a vendersi, e poche ore dopo si trovò morto: tanto micidiale fu il veleno anche a volatile d'altra

specie. Eppure i nostri contadini gettano senza niuna cautela nell' aia i visceri de' polli infermi!

Conchiudendo, i pollai angusti, umidi, fetidi, chiusi, fan nascere spontaneo ne' polli il contagio, come, a giudizio pure del dottore Omodei, a danno dell' umana vita, in tetre prigioni, in sudici ospitali, in anguste navi, fra mestizie profonde e patimenti, nasce spontanea la petecchia contagiosa, coi nomi diversi di febbre maligna carceraria, nosocomiale, nautica, e simili: lo propagano l'incuria e l' ignoranza de' contadini. Il perchè primo riparo è lo studio, come si accennò, de' pollai. E a questo proposito l' egregio sig. Gorno ridestò negli animi de' compagni il desiderio d' uno de' più eletti nostri amici. Rodolfo Vantini negli ultimi suoi anni volgeasi all'architettura rurale, a ideare rusticali alberghi meglio atti alle bisogne campestri, e più salubri sì agli uomini sì agli animali. Sarebbe pure utile che altri compisse il lavoro, che, disegnato o cominciato appena, la morte troncò in mano a quel valentissimo. Tornerebbe poi di grande efficacia contro i mali dell' ignoranza dar opera ad un almanacco popolare, da diffondersi nelle moltitudini a picciolissimo prezzo, sia pur minore del costo, nel quale non vorrebbe ommettersi la predizione del tempo, di cui fanno i contadini sì gran caso. E per fuggir l' impostura, potrebbesi in questo seguire Toaldo. E gioverebbe aggiungere alcune incisioni per render più agevole l' intelligenza delle dottrine dichiarate; e con dizione tutto semplice e nitida frammettere agli insegnamenti qualche racconto, o scherzo, o alcun che altro di piacevole e faceto, che sia quasi dolce licore agli orli del vaso nel quale porgi al malato la medicina.

XXVIII. « Alla etiologia ed alla profilattica della pel-
« lagra, proposte nel 1845 dal dott. Balardini, che cosa
« gli studi posteriori hanno aggiunto ovvero sottratto? »

Rispose il sig. d.r Giovanni Pellizzari a questa domanda con una compiuta *recensione*, com' egli la appella, di tutto ciò che sin qui venne pensato e scritto intorno al morbo desolatore; recensione informata al pensiero della seguente epigrafe: « Come ne' tempi andati la polifarmacia oscu- « rava di più morbi quelle guarigioni spontanee che sa- « rebbero state ottimo indirizzo alla terapeutica, così tut- « tora a' dì nostri la polietiologia ci oscura di più morbi « quella genesi reale, che unica ci suggerirebbe le mi- « gliori istituzioni profilattiche ».

Divide pertanto l' egregio dottor Pellizzari il suo tema in otto capi, ed entra in esso con una novella domanda: » La causa propriamente pellagrogenica dov' è, e qual' è? » E accennato degli effetti del male; del suo comparire in sul primo trentennio del secolo scorso; del dilatarsi e del minacciare che fa; e notato come, adulto, sia inevitabilmente mortale; chiede ancora: « A togliere di mezzo « questa causa, a difenderne vite e saluti, quale sarebbe « il provedimento migliore? » E spese alquante efficaci parole a dire quanto amendue gravi e difficili siano questi problemi, quanto per la soluzione del secondo sia necessaria quella del primo, e come concorrano ad accumulare le difficoltà da una parte la novità secolare di endemia del morbo, le sue fasi e figure diverse, dall' altra la mutabilità delle mediche scuole nelle teoriche e nelle interpretazioni patologiche e i preposteri loro metodi d' indagine etiologica, in ultimo le dure condizioni dei medici rurali tra le servili e miserrime plebi rustiche; e tuttavia consolata cotanta mestizia col toccare di ciò che lentamente ha pur guadagnato lo studio di mano in mano più intento negli ammalati, più nelle popolazioni ampio, più esteso lungo annate diverse e stagioni, onde alfine una storia ed una nosografia più compiute, ed una diagnostica più sicura resero possibile al nostro collega cav.

d.r Lodovico Balardini nel 1845 di stabilire la sua etiologia e la conseguente cura preservativa, procede nel secondo capo a distinguere e precisare « sei esigenze etio-« logiche, alle quali la causa propriamente pellagrogenica « deve rispondere ».

Com' è la pellagra morbo autonomo e ricisamente da ogni altro morbo distinto, com' è forese, e tra i foresi affatto particolare ai più poveri e assidui lavoratori de' campi, così dee la sua causa esserle tutto propria, tutto dalle cause di ogni altro morbo diversa, debb' essere esclusivamente forese, esclusivamente riposta nel tenore di quelle poverissime vite rusticali; debb' essere da per tutto la stessa, benchè varia di forza, com' è riconosciuta omai da per tutto eguale a sè stessa ed unica la pellagra; dee sì avere corrispondenza cogli estati e cogli autunni piovosi e freddi a cui suol succedere ogni incrudelire del morbo, ma non in tali stagioni consistere, perchè non in esse incrudelisce il male, ma nella primavera che le segue; e dee riferirsi di paro alla nebulosa ed umida costituzione delle Asturie d'Oviedo, ove primo fra tutti i medici d'Europa Gaspare Casal descrisse verso il 1730 la pellagra sotto il nome del *mal de la rosa,* ed esser presente nelle regioni divenute campo in questi ultimi cento trent' anni della funesta endemia, le quali in Europa corrono fra i due paralleli 43 e 47, e più precisamente fra le due curve isotere XXI e XXIII, dalle spiagge atlantiche ai liti dell' Eusino: vuole in fine, come certo è la pellagra piaga recente, posteriore al 1700, esser nuova anch' essa e propria di quest' ultimo tempo.

Si fa nel terzo capo esame di più « tesi etiologiche « fin qui vulgate, le quali alle premesse esigenze non « rispondono »: dell' abitare immondo nelle stalle iemali; dei dardeggianti raggi del sole e delle soverchie fatiche muscolari sotto l' ardente loro sferza; dell' aere viziato,

delle male acque, degl'insalubri abituri; della sporcizia. Queste cause son tutte egualmente antichissime, tutte comuni a terre e genti non da pellagra offese. Arrogi che più a lungo nelle stalle dimorano le genti più nordiche; più brucia il sole più verso l'equatore; nè più sudicie razze incontri dei lazzaroni, de' zingari, de' croati, dei fellah, e dei cosacchi, il cui fetore, che per più giorni durava in quel gelido aere, era il più fido avviso ai francesi intenti a sfuggirli nella famosa ritirata. Nè può tal causa recarsi ad alcun miasma; chè non trovi punto nella zona pellagrifera osservato il tenore delle miasmatiche diffusioni, da centro, ove più il male sia intenso, a più larga periferia, dove si attenui e debiliti: nè meglio si ascriverebbe ad alcun contagio, come suggerì (pare) a taluno la forma tipicamente esantematica che si riproduce d'un modo in quasi tutti i pellagrosi; perocchè qui tutto succede contrario alla legge ne' contagi costante, immuni dalla pellagra le città, centri massimi di convegni sociali, appestate le sparse e disgiunte ville, infetto il marito a canto alla moglie sana, infetta la nutrice e sano il bambino, riuscita in fine senza effetto la ripetuta inoculazione del morbo. Dì lo stesso della « eredità ge-« netica, non principio di pellagra ma solo prosecuzione, « non fonte ma rivo, non causa ma effetto »: e della povertà e conseguente depressione di animo, causa bensì predisponente, a paro del mal aere e delle male acque e de' sordidi abitacoli, ma non efficiente, così com'è povertà desolata in tanti luoghi dove abbondano altri mali ma niuno indizio è di pellagra, e come corsero età più squallide delle nostre, pur di pellagra ignare. Il d.r Pellizzari si ferma qui tuttavia un tratto ai dolori della povertà rusticana, cui s'aggiunse da sessant'anni in poi lo strazio dell'anniversaria leva militare, e li stima « gran cagione « predisponente a pellagra, anzi tra le predisponenti mas-

« sima ». È continua l'esame di altre cause proposte: di alcuno tra i seguenti commestibili: « riso, miglio, saraceno di vile qualità, pane di frumento allogliato, pane « di segale inagrito, carni suine, fumicate, pesci salati, « funghi recenti o secchi, olio di ravizzone, di colza, di « lino, di noce, o di uliva rancidito, cacio vecchio e « guasto, troppa dose di sal marino ad assaporire cibi « mal sapidi, fruttaglia secca o semifracida, vino fattu« rato, cervogia flatuosa »: della costante mancanza di cibi carnei: della pochezza in questi ed altri cibi e dell'insufficienza d'elementi plastici a riparare le perdite giornaliere di una vita cotanto affaticata: e mostra come sian queste cause talora presenti tutte dove non è pellagra, talora assenti in tutto o in parte dov'ella è; come l'ultima in ispecie nella carestia del 1846 e 1847 abbia nelle Fiandre belgiche e per più altri paesi prodotto la *febbre della fame*, ma non la pellagra. « Ne' nostri pella« grici, dice, v'ha bensì ipotrofia, e più disegnatamente « atrofie muscolari; ma, a ben guardarvi, queste sono del « male fenomeni secondari, sono semplici deuteropatie; « e invece la pellagra, come vedremo più innanzi, in sua « radice è reale cacotrofia, ed etiologicamente accenna, « non già a scarsa quantità di sostanza alibile, ma bensì « a sua sconfacevole qualità ». Respinge poi, quale vituperosa e ingrata calunnia, l'opinione di chi vorrebbe causa della pellagra « la morale depravata degli odierni vil« lani, la infingardaggine, la cupa ipocrisia, l'avarizia sor« dida, la libidine avara, solitaria, scimiesca ». Escluse le quali cagioni e singole e variamente cumulate, passa a discutere un' « altra tesi che alle premesse esigenze quasi « pienamente risponde ».

Per questa è « causa di pellagra l'uso vittuale mo« dernamente presso i nostri villici prevalso dell'ameri« cano maide »: e fu congettura allo stesso Gaspare

Casal sin da principio suggerita dalla contemporaneità dei due fatti agronomico e nosologico, la vasta coltura del cereale novello e la novella labe; convalidata sempre più dall'osservazione costante, che niuno di tali infermi risana s'ei non muti quel pasto; e che pel contrario, finchè il male è ne' suoi inizi, basta mutarlo per tornar in salute. Di fatto non solo risanano gl' infermi che di proposito per tal modo si curano, ma tutti i giovani foresi, che, con diversi intenti abbandonando l' umile tetto natio e il paterno campo, sia per la cerna militare, sia per vaghezza d'altro mestiere, cangiano mensa. Più medici vennero in tale sospetto sull'orme dello spagnolo: pure una grave difficoltà contrastava: perchè di tanti popoli nutriti col maide, e in Europa e fuori, non tutti vadan soggetti a pellagra. Se non che il medico trivigiano Marzari fece, del 1815, un passo innanzi: notò in un suo scritto, « che, « tra le qualità del maide nostrali, la più colpabile, la più « pellagrifica era quella che chiamano il quarantino »: onde fu cominciata la « graduale introduzione a quella etiolo« gia, che unica a tutte le premesse esigenze risponde ».

Questa graduale introduzione fu soggetto d'ampio esame nel capo V della memoria del nostro collega. La pellagra non è nevrosi, non flogosi, non ipotrofia. Ciò è manifesto dal disparire spontaneo de' sintomi ne' nuovi malati in autunno e inverno; dal riapparir loro infallibile alla primavera, se il vitto non si muti; dal riapparire non ostante le cure terapeutiche a quelle tre qualità di morbi direttamente opposte; dal disparir loro sicuro in uno o due anni, senz'altro rimedio, col solo mutare del vitto; dal tornar loro ancora se si torni al vitto dismesso; in fine dal riuscir invano anche il miglioramento del cibo, quando, progredita entro la malattia, il cessar delle intermissioni autunnali e iemali è indizio che è vinta la forza riparatrice della buona natura. Le ta-

vole statistiche e l'autorità de' maggiori medici confermano appieno questi fatti, e certificano che la pellagra è vera cacotrofia. Certo non è poi dal mal aere, perocchè v'ha pellagrosi in aria pura e saluberrima, e accosto a città e case intatte bevon l'aere medesimo campi e tugûri ammorbati: sì debb'essere da mal alimento. E qui il d.r Pellizzari esamina i cibi animali e i vegetali del rustical desco; e affatto scusati i primi, divisi i secondi in frutti di piante crittogame e fanerogame, scusati del pari i funghi mangerecci, è soprattenuto un tratto da certa analogia fra i sintomi precipitosi dell'avvelenamento per l'agarico panterino e i lentissimi della pellagra, e condotto a dubitare: « Forse la rea causa, che si cerca, sarebbe « ancora un qualche fungo venefico, ma fungillo tenue, « microscopico, di azione clandestina e lentissima, il quale « come parassita entofitico nel seno di qualche fanero« gama esculenta si nascondesse? » Laonde sceso alle piante fanerogame, e con severe considerazioni ristrettosi alla famiglia delle graminacee, di tutte la più alimentosa, vi distingue i cinque cereali più largamente nelle varie parti del globo diffusi, il sorgo, il frumento, la segale, il riso, il maide; ne indica le patrie, i confini, e però « una gradazione termo-climatica, dalla quale nella loro « distribuzione geografica non potrebbero mai dipartirsi »: e lasciato il sorgo, nativo d'Africa, scarso troppo sui nostri lidi, « v'ha, dice, quattro grandi epoche contrasse« gnate ciascuna da uno de' quattro qui discorsi cereali « maggiori, cominciamento ciascuna di notevole innova« zione nel metodo vittuale di popoli molti. Ora epidemie « o endemie, che da alcuno di que' quattro cereali cor« rotto originassero, potrebbero aversi una cronologia « disforme dalla cronologia secolare di quelle vittuali in« novazioni? » E avendo qual causa impari all'effetto i cereali minori, l'orzo, il miglio, il saraceno; causa non cor-

rispondente all'età i cereali antichi, la segale autoctona, il frumento venuto in Europa da più che 3000 anni, il riso venutoci da più di 700, raccoglie l'imputazione nel solo cereale apparso e diffuso negli ultimi due secoli, nel maide americano; e l'aggrava coll'analogia d'altre malattie dell'umana specie, « le quali oggimai dimostrata-
« mente scorgonsi da cereali viziati ingenerate, e tanto
« per la esterna loro assisa nosografica, quanto per l'in-
« terno loro fondo patologico, come anche per la labo-
« riosa e povera gente che preferiscono, appalesansi alla
« pellagra finitime e germanamente congeneri ».

Descrisse pertanto l'*ergotismo* cagionato dalla *segale*, l'*acrodinía* dal *frumento* guasti per inclementi stagioni o forzate culture fuor de' propri confini termo-climatici. Certo fra tutti gli umani alimenti il più tenace di sua vita, e quello che più invigorisce corpo e mente, è il frumento, che nutrì ne' secoli antichi il greco e il romano conquistatori di genti e maestri di civiltà, nutrì le schiatte che arrestarono al Mediterraneo e ai Pirenei l'irruzione saracena, nutre ancora massimamente i popoli europei tanto prevalenti nel mondo; che, tolto dopo 30 secoli dalle funerarie urne egiziane e commesso al suolo, rigermina ancora perfettamente! Eppure anch'esso si volge, come asserì Galeno, come si pare di continuo e in ogni paese, di alimento ottimo in pessimo, e produce più malattie di nome e forma diverse, ma affini, specialmente di tre forme, ispanica, francese, nordica, ma che l'autor nostro ridusse a « variate espressioni di uno stesso fondo
« morboso, a tre effetti variamente graduati di una stessa
« causa morbifica ». E accennò di pari del *morbo orizèo*, che, ignoto in Europa, dove il riso è affatto scarso e commisto con altri cibi, affligge gl'indiani più poveri, costretti a contentarsi del più corrotto: e disse in ultimo della *peladina*, che in America è cagionata dal *maide*.

Il maide in America era da secoli ampiamente coltivato, dall'uno e dall'altro lato dell'equatore per 40 gradi, quando gli Spagnoli prima vi approdarono. Nessun vestigio però nè allora nè di poi scorsero di pellagra i medici fra quei confini; ma nelle valli dell'Orenoco, dove ricorrono le grandi piogge equinoziali, simili alle nebulosità e alle piogge ai campi di segale e di frumento infauste, non di rado il grano sfigurasi a lontana somiglianza della segale *ergotée*, e stranamente ne infermano i bruti cibandosene, e l'uomo perde unghie e capelli, onde si noma il male, di cui diede nel 1830 le prime notizie il dottore Roulin. E fu nel 1863 riferito, che nella parte più settentrionale del Messico, per linee isotere corrispondente al dominio delle grandi endemie pellagriche al di qua dell'Atlantico, se per umide e fredde stagioni il maide riposto mal maturo ne' granai si infetta di macchie verdastre, i cavalli che se ne pascono vanno ammorbati di tal malattia, che, fatta ragione della diversa organatura dell'animale, somiglia pur la pellagra, e, detta dagli indigeni *enmaisadura*, è una vera pellagroide.

Il perchè, riepilogando questo capo, conchiudesi: « La segale, il frumento, il riso e il maide: ben maturati e « sani, tutti quattro alimento saluberrimo. Alterati varia- « mente ne' loro grani da sperone, da carie, da macchia, « tutti quattro diventano, ciascuno a sua guisa, cibo mor- « bifero. Morbo dalla segale l'ergotismo, dal formento « la triforme acrodinía, dal riso il morbo orizeo, dal maide « ne' suoi grani speronato la peladina, dallo stesso maide « ne' suoi grani macchiato la enmaisadura o pellagroide. « Benchè distinti l'uno dall'altro per tratti a ciascuno « proprii, pure hanno questa comunanza di causa mor- « bifica, di fondo morboso, e di forma nosografica: ori- « ginano tutti da cereale viziato, sono tutti cacotrofia, e « premono tutti, qual più qual meno, sur uno, due o

« tre, gli apparati gastro-enterico, cerebro-spinale, der-
« matico ed epidermatico, con che tutti dimostransi ger-
« manamente tra di loro congeneri. — Simile ad essi tanto
« nella esterna forma nosografica, quanto nell'interno
« fondo patologico, potrebbe la pellagra dissimigliarne
« nella causa genetica? e sarebbe un eccesso d'induzione
« il sospettare, che nei nostri paesi al di qua dell'Atlan-
« tico la nostrale pellagra sia produzione di quella stessa
« causa che al di là di esso oceano nei paesi americani
« produce nei bruti la pellagroide? »

E così ecco l'autore alla discussione dell'etiologia esposta dal Balardini nel 1845, e a dimostrare com'ella « sia l'unica che alle premesse esigenze intieramente « risponde ». Causa, secondo questa, veramente pellagrogenica è « soltanto quella materia eterogenea, che nei « grani del maide guasto si acchiude, chiamata dagli agro- « nomi *verderame* »; la quale, mista al pasto quotidiano del contadino povero, opera sui visceri di lui come lento veleno, onde tutte muovono « quelle alterazioni interne « e mute e quelle sensibili espressioni sintomatiche che « costituiscono della pellagra il fondo e la forma ». In effetto il *verderame*, a cui badò prima nel 1826 il veneto Vincenzo Sette, ma indarno sino al Balardini, nasce nel maide per l'umidità; studiato dal nostro chimico Grandoni, e dal Cesati, fu riconosciuto un fungo minutissimo del genere *sporisorium* di Link; non certo fra gl'innocenti, però che toglie al grano la virtù rigenerativa, e di cibo ai cavalli e ai polli ghiottissimo il rende loro esoso, tal che il rifiutano, e trangugiandolo talora misto con sano, o con qualche arte mascherato, o forzati da fame per l'avarizia umana o per intenti di sperienza, ne sopportan fastidi e mali alla pellagra somiglianti. Ciò nei polli fu tutto provato da sperimenti diligentissimi del Balardini: ne' cavalli, oltre al Messico boreale, l'*enmaisa-*

dura apparve, fan pochi anni, nel Bearn, a Pau, dove ne fece perire più di sessanta, pasciuti di maide guasto. Ma già nell'uomo il grano stesso diè pellagra più che mai al 1814 nel Parmigiano, distribuito nell'esercito degli alleati a profenda de' cavalli, e, rifiutato da questi, dai soldati a vil prezzo ceduto ai famelici contadini.

E come il *verderame* quadra alla prima esigenza, così adempie alla seconda e alle altre; porto in America ai soli bruti il grano maculato, e perciò immuni gli uomini da pellagra; serbato da noi a' poveri campagnoli, e perciò a questi soli propria essa, come de' tapini soli son propri più a settentrione una colla segale guasta *l'ergotismo,* in Francia e Aragona e Castiglia vecchia una col frumento ammuffito e cariato l'*acrodinía* e la *flema salada*, e nelle Indie col riso corrotto il *morbo orizeo;* e, a paro della pellagra, frequentissimo dopo piovosi autunni ed estati, rarissimo o affatto assente dopo stagioni regolari e messi ben mature e ben custodite; pari poi da per tutto e uniforme causa d'uniforme effetto, appieno corrispondente alla distribuzione geografica del morbo, chiusa fra le stesse linee isotere, le stesse regioni montuose e nembifere, feraci di mille altri micromiceti e parassiti: ed è in fine « causa secolarmente nuova di malattia nel corso « de' secoli nuova ». Il maide, sconosciuto agli antichi, fu portato dall'America dagli Spagnoli nel secolo decimosesto, a mezzo il decimosettimo cominciò a coltivarsi, e crebbe via pe' campi nel decimottavo e nel decimonono soperchiando ogni altra coltura, in quelle regioni medesime ove in seguito alla nuova pianta apparve e a mano a mano crebbe la malattia tristissima della pellagra. Discorse ampiamente le quali cose, « Ora da tutte le considera- « zioni fin qui avanzate, chiede l'autore, che cosa risulta? « — Questo; che il maide maculato, il verderame mai- « dico direttamente a tutte e singole le sei premesse

« etiologiche risponde, e primamente alla più radicale o
« specifica, poi alla statistica o rusticana, all'annuale o
« meteorologica, alla onniloca o pandemica, alla geografica
« o climatica, e da ultimo alla secolare o istorica, mentre
« d'altronde delle tant'altre cause già ideate come
« pellagrogeniche nessuna realmente a ciascuna di quelle
« stesse esigenze risponde ».

Non sarebbe pertanto omai più a temersi di dubbio in tanta luce di vero: ma poichè la storia medica ci offre pur troppo altre verità contraddette anche dopo le più limpide dimostrazioni, recentissima e presente l'ostinazione di chi nega il propagarsi per miasma contagioso della lue colerica, stimò opportuno proporsi più obbiezioni, e occorrere colla risposta. Eccole: « I nostri dissenzienti ci
« obbiettano che mille popoli nell'uno e nell'altro emisfero
« esistono, ai quali il maide è ormai alimento fre-
« quente, quotidiano e precipuo, e che tuttavia nulla
« s'hanno di pellagrico: che inversamente nella nostra
« Europa v'ha individui ed anzi popoli da pellagra in-
« gremiti, ai quali tuttavia il maide ed inclusivamente il
« verderame maidico rimane sino ai dì nostri biada af-
« fatto ignota: — che esso verderame, quand'anche per
« qualche verso nuocesse, è poi cosa tanto esigua e tanto
« rara, da non reggere come causa in confronto di quegli
« ampli e perennanti effetti che sono le epidemie ed en-
« demie pellagriche: — lo stesso esiguissimo sporisorio,
« di cui quel verderame dicesi figura ed espressione,
« forse non essere che una delle innumerevoli illusioni
« ottico microscopiche: — quegli stessi bruti, che, nutri-
« cati con biada da verderame viziata, agli occhi di qual-
« che sperimentatore parvero pellagrizzare, agli occhi di
« alcun altro egualmente sincero esserne anzi divenuti
« meglio nutriti, vigorosi e vivaci: — d'altronde contro
« alla pellagrogenesi qui riesposta stare l'opinione e l'auto-

« rità collettiva di molti: — nella storia delle tradizioni
« patologiche riescire novità paradossa, che una lue ca-
« pace di dilatazione epidemica e di perpetuazione en-
« demica (e tale è la pellagra) non proceda da parecchie
« cause insieme cospiranti, ma sì integralmente da una
« unica: — nessuna delle grandi dottrine mediche, che
« dal 1730 in poi sino a questo 1864 nelle scuole d'Eu-
« ropa le une alle altre successero, alla nostra etiologia
« logicamente affarsi: — finalmente tanti pratici foresi, i
« quali in mezzo a pellagrosi continuo avvolgonsi, da
« essa etiologia decisamente dissentire ».

Grandissimo peso aver parve la prima obbiezione contro il Marzari: ma glielo scemò poscia il progresso della pellagra, nelle Lande francesi al 1818 e ne' Pirenei, e di mano in mano a tutto il dominio che or tiene, seguendo fedele da per tutto col crescente uso del nuovo grano, certo il più frequente ripetersi della dose attossicata. Ne' suoi giusti confini poi non va il maide soggetto al verderame, sicchè appunto per questo non vi si incontra pellagra: e se qualche terra coltivata a maide, ha pari clima alle terre pellagriche e tuttavia è illesa da questa piaga, ciò accade o perchè non ancora ve ne fu portato l'uso a tal segno che basti, o anche per la maggior diligenza adoperata in essiccarlo, in custodirlo, in cuocerlo a cibo, in separare il sano dal guasto. Valgono tali cautele sopra tutto in America, e certo per esse nell'alto Messico, non ostante a gran consumo di maide, la pellagra endemica si mantiene straniera. — Alla seconda obbiezione, di pellagrosi che mai non cibarono maide, o il cibarono sano, rispose il d.r Pellizzari distinguendo la pellagra sporadica, la epidemica e l'endemica; ammettendo la prima, ma ereditaria, e in origine prodotta dalla causa stessa del verderame; rigettando coll'illustre Tardieu o riferendo all'ereditaria stessa i quarantadue casi

di sporadica primitiva recati nella monografia del Landouzy (1860); attribuendo la epidemica apparsa nel 1847 in Polonia, nel 1857 nella Francia meridionale, al maide danubiano che sopperì quegli anni ai cereali nativi falliti; mostrando i nuovi errori nel nuovo scritto *Endemie pellagreuse sans maïs* (1863) del Landouzy, morto indi a poco in un manicomio, e apprezzando all'opposto le sottili osservazioni e le conclusioni sapienti di Costallat, di Cayol, di Rayer, di Tardieu, d'Ismael Salas sulle similianze generiche e sulle specifiche dissimilianze fra la pellagra e l'*acrodinía*, la *flema salada*, l'*enfermedad de figado*. — Falso è poi che il verderame del grano turco sia cosa esigua e rara. Se ne interroghino i mercatanti, vigili ne' loro acquisti ad evitarlo: si volga uno sguardo alle cause che lo ingenerano, alle frequenti piogge, alle abitazioni o piuttosto covili de' rustici, povere d'aria e di luce, dove anche il grano più maturo e stagionato si fa agli umidi mesi patito e rancido. — Nè lo *sporisorium maydis* è un'illusione, come illusione non sono tante specie d'altri sì fatti micromiceti, che tutti prediligono l'ombra e l'umido, e vivono parassiti alle spese di molte piante fanerogame, e principalmente graminacee; sì è stoltezza negar fede al microscopio, negare le innumerevoli famiglie di animali e vegetali ch'esso ci rivela. — E chi si ostina in asserire che più bruti, pascendo biada infetta di verderame, crebbero di salute e vigoria, faccia la prova in sè; dopo un autunno e un estate piovosi segga un solo inverno commensale d'una mesta famiglia di pellagrosi, e si stia contento a quel desco solo. — Neppure è vero che non possa alcuna epidemia allargarsi, nè perpetuarsi alcun morbo endemico, se non proceda da più cagioni congiunte: e che abbiano così opinato i medici tutti delle passate età. Bene distinsero tra cagione genetica e cagioni predisponenti, e di queste ultime ammettendone più d'una,

specialmente nelle epidemie ed endemie da attossicazione, da miasma o da contagio, sempre inclinarono a riconoscere una causa genetica sola. E una sola s'attribuisce alle malattie più della pellagra similievoli, ergotismo, acrodinía, morbo orizeo, peladina. — Quanto all'opinione ora de' medici, poca è l'autorità di quelli che, vivendo nelle città, rari casi videro di pellagra. E poichè due sono gl'intenti finali di ogni medica dottrina, guarire gli ammalati, preservare i sani, quale delle dottrine intorno alla pellagra dalla nostra diverse vi riuscì? Bensì la nostra ha meglio d'ogni altra soggettato le raccolte informazioni al giusto metodo rischiarativo. — E se molti medici foresi le sono ancora contrari, il numero loro si va ogni giorno e ad ogni prova assottiliando; cresce all'opposto quello degli assenzienti, fra cui si registrano i nomi più illustri, e singolarmente vogliamo indicare Teofilo Roussel, che vinse testè il maggior premio messo a concorso dall'Academia di Parigi: così che l'obbiezione va quasi invertita, e all'accusato dissentimento si surroga un concordar di giudizi che è argomento validissimo di verità.

« Provedimenti profilattici dalla esposta etiologia sug-« geriti, i quali, attuati, effettivamente dal morbo pella-« grico preservano, e che perciò appieno la risanciscono »: cotale è il titolo dell'ultimo capitolo, importantissimo, perchè vi si raccoglie il frutto dell'intero studio, il quale tanto più è da cercarsi nei mezzi preservativi, quanto più tornano a vuoto i farmachi e le cure contro il male presente aggravato. Or questa profilassi non è più dubbia, non è più un segreto da investigarsi: ella si palesa da sè, aperta e palese la cagione propria ed unica del morbo. L'America va preservata con diligentemente impedire l'ingenerarsi del malefico sporisorio, e rifiutare per cibo umano l'infetta biada: accanto alle Lande della Guascogna afflitte si mantengono sane Borgogna e Franca Con-

tea, del pari produttrici e consumatrici di maide, col mettere ogni anno le pannocchie dal campo raccolte in vasti forni a ben dispogliarsi dall'umidità che è causa dell'entofito: per Italia e Francia senz'altro aiuto risanano i giovani pellagrosi col mutar tetto e vita: sfuggono all'ergotismo, all'acrodinìa, al morbo orizeo, a tutte le malattie alla pellagra congeneri, quanti per Europa, Asia, America sfuggon l'uso de' singoli cereali attossiccati che specificamente le producono: quali argomenti restano pertanto a desiderarsi più sicuri per confidare in tutto negli avvisi dal cav. Balardini suggeriti sino dal 1845, poi ripetuti nel 1860 nella sua *Igiene dell' agricoltore italiano,* premiata colla medaglia d'oro dell'Ateneo? « Per « la proposta astensione (dal maide infetto di verderame) « disparirà gradatamente dentro al giro di pochi anni la « pellagra, così come, già meglio chiarita la loro genesi, « e meglio proporzionativi gl' impedimenti profilattici, « due altre luï già per amplissimi spazi estese disparvero, « cioè nel secolo XV la lebbra terrestre, e nel XVIII « lo scorbuto marittimo. Disparirà, rientrerà in quell'an- « tico suo nulla in cui essa giaceva in Ispagna prima « del 1700, in Italia prima del 1750, in Francia prima « del 1800, nella Rumenia prima del 1840. E in mezzo « alle stesse regioni più maidifere da quel nulla non più « escirà, come appunto per quell' astensione non ne « esce nei paesi di Borgogna e della Franca Contea, e « come da secoli non ne esce al di là dell'oceano in « quegli stessi paesi che del maide sono la grande pro- « topatria ». Così il sig. dott. Pellizzari, alle cui parole non sarà filantropo nè economista che non faccia lieta accoglienza. Certo la salutare riforma del vitto de' contadini ritarderanno molte presenti difficoltà economiche, molte gravi necessità private e pubbliche; « ma le « male annate, ei soggiunge, ma le pressure finanziarie,

« ma le disperazioni passeranno. Dilazione di opera non « è negazione. Speriamo ».

XXIX. Il cav. dottor Bartolomeo Guala diede conto delle prove per tre anni ripetute da lui medicando con l'injezione de' rimedi sotto la cute. In vero troppo tenui vantaggi, egli dice, si ottenne sinora; ma confida che potrà un'altra volta farsi relatore di frutti maggiori: e accusando, col Tommasi, la medicina, se, di soverchio corriva alle nuove teoriche, si mostri restia ai suggerimenti dell'esperienza, stima utile opera accoglierli con riserbo, tentarli colla debita severità, e promuoverne la conoscenza fra i colleghi. Accennato pertanto del molteplice e sottilissimo magistero della pelle, che non solo riveste sin nelle intime cavità l'uman corpo, ma forma un sistema d'organi che hanno parte grandissima nella vita, e ricordatane la copiosa traspirazione, discorre più a lungo dell'assorbimento testè messo in vivo contrasto nell'Academia francese (*), ignara o non curante che fosse questione già risoluta dagli italiani: rammentando i cui studi ei gode rivendicarci il primato in questa palestra dello sperimentare, acquistatoci da Galileo e dall'academia del Cimento, e mantenuto di poi, come in altre discipline, così in quella singolarmente del guarire. Tocca indi di più farmachi soliti applicarsi alla cute, sia derivativi e stimolanti il sistema nervoso, sia evacuanti, sia risolutivi e specifici d'altra diversa virtù; e come Wren sino dal 1669 ne abbia a Oxford tentata primo l'injezione nelle vene con esperimenti sui cani, che due anni dopo ripeteronsi a Pisa, mentre a Danzica Fabrizio injettava l'infuso lassativo nella vena del destro braccio d'un soldato ottenendone copiose scariche alvine, e non senza vantaggio una tintura anticonvulsiva in due donne epi-

(*) Revue medicale 1863 janv. fevr. etc.

lettiche, e in un altro epilettico e in due sifilitici e in un gottoso e in una plica polonica fece e conseguì Smith altrettanto. Halle, provando sopra sè stesso che i purganti e gli emetici operano così in modo più pronto e forte che presi per bocca, tenne assai difficile stabilire la dose che può dall'infermo essere tollerata; e son note le grandi sperienze di Dieffenbach sulla trasfusione del sangue d'animali di pari e di diversa specie; e quelle di Quaglino e Manzolini, presentate al IX Congresso degli scienziati in Venezia.

Il Lussana, vincendo col berlinese Bergson il premio proposto nel 1856 della Società d'incoraggiamento di scienze, lettere ed arti di Milano, suggerì nelle nevralgie le injezioni ipodermiche di atropina, tentate poc'anzi e pubblicate a Edimburgo da Wood col cloridrato di morfina, e ripetute da altri. Le ripetè specialmente a Parigi Behier, usando la sciringa di Pravaz che misura precisamente la dose, e ne rese conto nel luglio 1859 all'Academia imperiale di medicina. Tentò il solfato di atropina, il solfato di stricnina, e in un caso di colica saturnina anche il cloridrato di morfina. Simili prove fecero Bequerel, Hunter, Mialhe, Grassi, Courty: e fu segnalato l'effetto della stricnina nelle paralisi, e vie più dell'atropina nelle nevralgie, specialmente essenziali e reumatiche, le cui injezioni sono perciò ora usate in tutti gli ospitali di Parigi, riuscendo così il rimedio più efficace che col metodo endermico, sia pure col vescicante. Il farmaco vuol esser portato a contatto o in prossimità del nervo infermo; nell'operazione appena v'ha dolore; e nulla mai di sinistro occorse al sito della puntura.

Il cav. Guala curò in questo modo, cominciando nell'ottobre 1861, otto sciatiche sinistre e quattro destre, ed ebbe in tutte guarigione perfetta, in nove con una sola injezione profonda di un centigrammo d'atropina sciolto

nell' acqua subito dietro il trocantere, nelle tre altre col ripeterla: in due tisici calmò coll' injezione di un mezzo centigrammo il dolore della nevralgia costale, ma cessò nocendo ai polmoni: guarì con un centigrammo di solfato della stessa atropina due nevralgie bracchiali reumatiche ed una per contusione, ne guarì un' altra con ripetere l' injezione. È quindi « perfettamente da fatti elo-« quentissimi convinto del vantaggio immediato e stabile « delle injezioni ipodermiche d' atropina nelle vere ne-« vralgie idiopatiche sotto forma d' ischialgia, di proso-« palgia o di nevralgia bracchiale »; ma ne stima assai imprudente l' uso nelle nevralgie costali dei tisici, che possono sotto l' atropismo rimaner morti. Nulla giovò, tentato in due casi, il cloridrato di morfina: e in sette di paresi e di paralisi dal solfato di stricnina a larga dose non conseguì più che un temporaneo sussulto muscolare, cui torna meglio cercare coll' elettricità. I sintomi generali successivi della cura ipodermica coll' atropina sono a capello quali li descrisse Behier, quelli stessi della belladonna in alto grado.

Ma il nostro medico allargò al curaro e al chinino sì fatte prove. Il curaro, mistura venefica e varia, onde gl' Indiani dell' Orenoco rendono più micidiali le punte delle loro saette, convertita dalla scienza in mezzo di salute e di vita, adoperato già nel passato secolo dal Fontana, fu in questi anni tentato a un tempo dagli stranieri, e in Torino dai nostri, dove, primo usandolo il Vella nella terapia umana, guarì dal tetano un francese ferito d' un piede a Magenta. Guarì un altro caso di tetano Chassaignac; e due il cav. Gherini a Milano nel 61 e nel 62; ma il d.r Parravicini a Pavia lo usò indarno l' aprile del 1861 in due tali infermi, coll' injezione in uno nelle vene d' una mano e d' un piede, con trecento innesti nell' altro fatti coll' ago pel vaccino: e indarno pure il d.r Guala

nell'ottobre del 1863 in un contadino robusto, con due injezioni di un centigrammo per ciascuna agli angoli della mascella inferiore, poi con due alle regioni sottoclavicolari, in fine con due nelle vene mediane d'ambe le braccia. Ma poichè, troncando il curaro immediatamente l'azione motrice dei nervi e lasciando intatta l'irritabilità muscolare, si tentò pur con esso di annullare la tremenda virtù della stricnina, e poichè la disperata malattia del tetano ha con quest'avvelenamento tanta rassomiglianza, non deesi cessare dai tentativi; tanto più che su cure ventuna fatte dal 1858 al novembre 1863 nell'ospitale di Milano senza curaro quattro sole riuscirono a guarigione, e col curaro sei sopra sedici.

Vuol poi notata il nostro clinico una convulsione parziale al lato destro della faccia, ribelle da cinque anni ad ogni farmaco, e da lui nell'ottobre del 1860 guarita quasi per incanto con applicare una soluzione satura di curaro ad una piaghetta aperta col caustico appena sotto al condilo mascellare. E mettendo in avviso contro un rimedio d'incerta e varia composizione e provenienza, e avvertendo che di quello adoperato nel nostro spedale, fornito dalla gentilezza dell'egregio sig. cav. d.r Verga, e a questo trasmesso dalla Nuova Granata per cura del missionario Robbioni, venne certificato colle più diligenti prove dal valentissimo prof. Polli oltre qual dose riesca mortale, narra come con esso tentò primo il 12 settembre 1861 la cura di un fanciullo idrofobo di dodici anni, recato all'ospitale quando il truce morbo già era al massimo grado. Dodici injezioni di soluzione di curaro, in tutto un decigrammo e mezzo, ai lati della spina dorsale, dall'occipite al sacro, alla distanza di due centimetri una dall'altra, parvero a quando a quando mitigarne gli strazi, tanto che potè pur bere un po' di acqua: ma a questo, e a due simili tentativi fatti nell'ospitale di Milano, pose

fine la morte. Se non che, stimando pure tutto doversi in tanta disperazione tentare, fra le molte ipotesi messe innanzi a spiegazione di quest'orribile morbo ei s'indugia un tratto in quella recente del d.r Tedici di Pistoia, che, per esser l'interno ardore il più comune e costante de' sintomi, lo reca ad una fiera combustione in cui pensa che possano, per l'azione elettiva del veleno rabido sul gran simpatico e sul pneumogastrico, degenerare le funzioni della vita organica e i processi chimici della calorificazione, consunti più o men tosto gli umori, e prontamente assorbito l'adipe nelle vene entro le quali da Morgagni e da Portal fu veduto. L'infermo quindi rifugge per istinto dall'acqua, che, decomposta da una enorme quantità di elettrico, somministrerebbe l'ossigeno a rendere l'incendio e il martirio più intensi, e che in fatto, injettata nelle vene da Buffalini e da Regnoli, solo produsse esacerbazione. Conforme a ciò il Tedici, spiegando secondo Liebig la termogenesi umana, suggerisce a rimedio l'asfissia per congelazione, proposta pure da altri con teoria diversa, e tentata dal prof. Lessona sui cani. Ora agli effetti dell'asfissia son pari affatto ne' cadaveri quei del curaro; e Brodie e Lewel richiamarono colla respirazione artificiale in vita più animali condotti con esso agli estremi: per lo che il d.r Guala si propone di ritentar l'uso di questo con l'injettarlo immediatamente nelle vene, che pur sarà prova meno crudele di quella d'involgere il malato in un panno impermeabile e tenerlo immerso nel ghiaccio come suggerisce il Tedici, o, come consiglia il Lessona, di soffocarlo quasi sott'acqua ad ogni impeto del suo truce furore per tosto indi richiamarlo in vita.

A esito più felice riuscì il nuovo metodo nella cura delle febri periodiche intermittenti, più che altrove profondamente in Italia studiate, dove si manifestano sotto tutte le forme, dalle semplici delle risaie lombarde alle

formidabili perniciose delle paludi romane e delle coste calabresi. Il tornar loro a giusti periodi è, non ostante molte ingegnose ipotesi, affatto ancor misterioso: ma le parole del Puccinotti, che, indicato nella storia delle perniciose di Roma nel triennio 1819-21 qual sede dell'intermittente il midollo spinale, a cui si propaghi l'azione del miasma sui nervi cutanei, « Se conoscessimo, soggiunge, quale modificazione occorra alla sensibilità cu-
« tanea di subire, come contraria a quella che v'induce
« il miasma, avremmo trovato il rimedio »; e dice altrove: « Potrebb'essere che un giorno si scopra un mezzo
« semplicissimo di correggere e trattenere la sensibilità
« cutanea in un modo vitale che fosse l'assoluto con-
« trario di quello in che essa si trova nella febre miasma-
« tica, e questo mezzo sarebbe più diretto della corteccia
« peruviana, che, agendo internamente sul sistema gan-
« glionare, non manda che di rimbalzo la sua azione me-
« dicamentosa sulle estremità cutanee »; queste parole mossero il cav. Guala nel nostro spedale ai preaccennati esperimenti. Ottantaquattro furono tali febri nel 1863, varie di tipo e di forza, alcune delle quali con sola cura negativa guarirono. Ma « quarantanove perdurarono, coi
« loro parosismi, 25 quotidiane, 16 terzane, 8 quartane,
« causate realmente da endemia miasmatica, vecchie da
« due a sedici mesi, alcune con temporarie apiressie a
« domicilio dietro l'uso interno del febrifugo, parec-
« chie con ipertrofia ai visceri degli ipocondrj, altre con
« sfacimento delle forze nerveo-muscolari e con pro-
« fonde alterazioni degli organi chilopojetici ». In tutti venne la febre durevolmente fugata coll'injezione ipodermica di venticinque gocce di acqua contenenti un decigrammo di bisolfato di chinino mantenuto sciolto con piccola dose d'acido tartrico, praticata due ore precise prima dell'accesso, nei primi quattro alla parte interna

d'ambe le braccia, negli altri alla parte interna delle coscie per cansare un po' d'infiammazione prodotta al luogo della puntura dallo sfregamento della camicia. Tornarono vane sì fatte injezioni ripetute all'ipocondrio sinistro per vincere l'ingrossamento della milza; e in due dei suddetti ammalati, affetti pure da sifilide costituzionale, le due punture si convertirono in vere ulceri veneree, guarite poscia con cura propria.

Questa prova suffragherebbe in parte l'etiologia del Puccinotti: « il potere medicamentoso del chinino (non « tenendo conto dell'assorbimento capillare) avrebbe eser- « citato una pronta e benefica modificazione sugli innu- « merevoli nervi cutanei, che, da questi propagata al cor- « done spinale, avrebbe troncato quel misterioso avvicen- « dare di parosismi che costituisce, se non l'essenza, il « sintomo più molesto delle intermittenti ».

Sebbene i più degli infermi preferiranno le pillole alle injezioni, le quali sarebbero inoltre di applicazione fuori di un ospitale difficilissima, talora però, anche nulla guardando al profitto economico, preso per bocca il chinino è causa di cefalee e d'altre intollerabili molestie, e v'ha perniciose con vomito infrenabile e assopimento. In somiglianti casi reputa il d.r Guala « che l'injezione « ipodermica di bisolfato di chinino, la cui indubitabile « efficacia si può accrescere a piacimento col numero delle « punture, possa divenire un'utile introduzione nella « umana terapia »: il perchè se può ancora sembrare scarso il numero delle sue esperienze, chiede che ne sia tenuta in conto la esattezza, e fa voto che altri le prosegua a beneficio della scienza e di chi soffre.

XXX. Ma se meritan plauso gli ardimenti felici che aprono vie nuove all'umano ingegno, non meno dee questo contro la seduzione delle novità muover guardingo, e accoglierle con tanto più severo discernimento, quanto

più nell' applicazione gravi possono riuscirne gli effetti. Il dottore Agostino Maraglio manifestò più dubbi intorno alla dottrina del valentissimo prof. Giovanni Polli di Milano, secondo la quale « le febri tifiche, erpetiche, suppura-« tive, puerperali, miasmatiche, i contagi, gli esantemi, « le pestilenze, sarebbero effetto della fermentazione del « sangue; e l' acido solforoso, energico antifermentativo, « combinato chimicamente con basi terrose od alcaline, « allo stato di solfito o iposolfito di magnesia, soda, po-« tassa, calce, eserciterebbe nel corpo umano la sua po-« tenza preservativa se la fermentazione non fosse an-« cora incominciata, neutralizzante se in via d' azione « avesse già determinato metamorfosi dissolutive ».

E per primo ei dubita che dei mali atassici, miasmatici, contagiosi possano veramente le fermentazioni stimarsi causa essenziale. Il prof. Polli, non curando che dal Redi a noi contraddicansi in tutto le più autorevoli definizioni e spiegazioni della fermentazione, scorge gran somiglianza tra essa e le metamorfosi degli umori e dei tessuti animali in certe malattie, perchè, injettato con molte sperienze sangue corrotto e altre materie putride nel sangue di animali vivi e sani, condusse questi a soccombere con sintomi di tifo, e i loro cadaveri a più ratto putrefarsi: ma ciò « non dimostra per nulla l' identità o quanto meno « l' analogia tra il sangue vivo dei tifosi e il sangue morto in « putrefazione; nè si specifica in che consistano queste al-« terazioni che rassomigliano tanto ai prodotti della fer-« mentazione putrida, quali siano i principii del sangue « che sono a preferenza alterati, quali i nuovi principii « che si sviluppano e che hanno la principale virtù de-« leteria ». Se più presto imputridisce il cadavere, ciò, oltre che dipende anche da cause estrinseche, non prova l' efficacia fermentativa se non tosto che cessata è la vita. La fermentazione putrida svolge in copia gas acido car-

bonico ed ammoniaca, e Winter appunto credè avvisarla nel tifo; ma la negò Hoefle. Essa infatti impedirebbe al sangue de' malati di coagularsi, e in una epidemia di tali febri putride ciò a Denis non occorse che in un malato solo su trecento, nel quale pure le orine, il sudore, le feci odoravano ammoniaca, cui stimava combinata a un acido organico. A Bequerel, Rodier, Andral, Gavamt non presentò assolutamente il sangue nella febre tifoidea una nota distintiva costante. Essi son persuasi che le alterazioni che vi si scorgono posson procedere da cause accessorie diverse dalla detta febre. E nel vaiolo e negli esantemi non trovò Hoefle confermato il supposto essenziale elemento ematologico. « L'importanza diagnostica « del pus nel sangue, ei dice, ha molto perduto in que- « sti ultimi tempi, potendosi presentare tutto il corredo « dei sintomi proprii dell'infezione purulenta, senza che « sia fattibile dimostrare nel sangue i globuli di pus, e « senza che la reale sopravvenienza di questa complica- « zione possa influire specificamente sul decorso e sui « fenomeni della malattia esistente ». Non nega il dottor Maraglio che siano nel sangue estratto da infermi diversi differenze fisico-chimiche; sì chiarisce la difficoltà somma di provare nel presente stato della scienza che siano in queste i distintivi essenziali del morbo. « I fenomeni « della vita, ripete col sopra citato Hoefle, accompagnansi « per molte incognite influenze a tale indeterminabile in- « costanza, da rendere mera illusione la credenza di al- « cuni moderni naturalisti, che si possano assoggettare « alle sole leggi delle forze fisico-chimiche, e applicar loro « l'esattezza dell'elemento matematico che assicura alle « scienze fisiche i positivi loro risultamenti ». Il sangue poi, il quale, come ragiona il celebre Lehmann, nelle sue differenze non muta le sostanze ond'è costituito, ma solo la proporzione fra esse, intorno alle quali pure manca

un avviso concorde, è scarso fondamento per « dominare « il vasto e ancor vergine campo dei processi morbosi. »

I fatti di Davaine, Fuchs, Delafond, e testè del prof. Tigri, che avrebbero nelle dette malattie scoperto nel sangue gl'infusorii dal microscopio svelati come causa o come effetto in ogni fermentazione a tutti i recenti naturalisti, son troppo scarsi anch'essi, e mal certi, e gli studi istituiti sopra sangue già sottratto all'influenza della vita. Il Tigri trovò *germi batterici;* ma la morte li precedette. Secondo l'illustre Pasteur non i *batterii*, ma i *vibrioni* annunzierebbero la fermentazione putrida: fanno altri di questi e di quelli una cosa sola: e la putrefazione è fenomeno vario e molteplice, tutto, per confessione dello stesso prof. Polli, involuto ancor di mistero.

« Altre dubitazioni, prosegue l' autore, ci si affacciano « raffrontando le differenti contingenze morbose coll'ipo- « tesi delle fermentazioni. Ammesso che i contagi sieno « fermenti, com'è che prima di sviluppare la malattia so- « gliono durare uno stadio d'incubazione talvolta lunghis- « simo, senza che in questo frattempo vi sia alterazione « nella salute? Esercitano essi o no la loro azione cata- « litica? Molti contagi guariscono spontaneamente senza « antidoti di sorta, quindi senza contrapporvi agenti an- « tifermentativi. Vediamo nelle febbri tifoidee non di rado, « quasi sempre nel vaiolo, nelle rosolie, anche nella mi- « gliare, la miglior cura essere nell'astenersi da ogni me- « dicatura attiva. Ora in questi casi o la fermentazione « è succeduta, e si domanda chi l'ha resa innocua, chi e « come l'ha fatta cessare: o non è succeduta, e convien « dire che non è dessa la causa delle preaccennate « malattie ». Se vuolsi recar l'effetto alla forza medicatrice della natura, più torna ammettere questa medesima forza come ostacolo ad un fenomeno ch'è il primo segno certo della cessazione della vita.

E poichè il prof. Polli giudica, « che la fermenta« zione possa accadere per alterazione spontanea dei ma« teriali del sangue originata da speciali influenze », chiede il d.r Maraglio che siano queste speciali influenze. E se nel puerperio e nelle amputazioni, cessato il flusso lochiale ed essiccata la piaga, succede la febre putrida, non ne stima causa immediata la fermentazione procedente dal pus assorbito, ma l'ha per « l'ultimo periodo di un processo « patologico che ripete la sua causa efficiente da altre « condizioni », nelle quali lo stesso assorbimento del pus ha pure la sua causa.

Tolti in secondo luogo ad esame i fatti che condussero i fautori a professare la detta teoria, se ne contrappongono altri contrari. Trovato che gli animali tollerano i solfiti, che se ne rendon con essi refrattari alla putrefazione i cadaveri, che rendesi innocua l'injezione di materie putride nelle lor vene, il Polli con speciali suggerimenti esortava a sperimentare negli uomini tali farmachi. Ma poco profittarono sin qui le prove a certificare gli annunziati effetti. Narra il d.r Galligo nell'*Imparziale* del 1863 di una febre intermittente da quattro mesi, ribelle al chinino, al joduro di potassio e ad altre medicine, fatta sostare con mezz'oncia al giorno di solfito di magnesia, ricomparsa a tipo di terzana dopo sospeso il rimedio e dopo un disordine dietetico, e cessata affatto quando col detto solfito si congiunsero 15 grani di solfato di chinina. Narra nello stesso giornale il d.r Saltini, ch'ei provò i solfiti sopra undici febri miasmatiche a vario tipo, sette migliari essenziali, due tifoidee con petecchie, una biliosa ed una leucoflemmazìa erisipelatosa della faccia con regolare periodico movimento angiocinesico de' polsi; e tutte, salvo la petecchiale, le guarì, fatto precedere in tutte una cura emetica e purgativa, le periodiche dopo il quinto e sin dopo il settimo accesso, le migliari

compiuto l'ordinario lor corso, con eruzioni confluenti e discrete. Ora nè in questi, nè in altri assai casi che vien così riferendo ed esaminando, scorge il d.r Maraglio le condizioni richieste per mettere fuori di dubbio la virtù specifica del rimedio. La guarigione potrebbe in tutti esser l'effetto della benefica forza della natura; in niuno è per sè manifesta l'attitudine del rimedio a vincere il male nel suo regolare andamento; i solfiti non vennero adoperati soli, tal che l'effetto si rechi tutto alla efficacia loro. Ed esaminando la lettera del d.r Manzolini al prof. Polli riferita negli *Annali di Chimica* del 1864, pargli che i fatti sianvi apprezzati giusta una preconcetta predilezione. Come mai può nelle febri periodiche il d.r Manzolini posporre il chinino, il sovrano rimedio specifico acclamato da tutto il mondo, a un farmaco « la cui virtù è un pro-
« blema da studiare, e tanto incerta e lenta, da non po-
« tersi adoperare nelle pericolose urgenze di un accesso
« pernicioso? » Non sarebbe anzi il chinino, almeno altrettanto quanto il solfito magnesiaco, dotato del presunto valore antifermentativo, come persuade il largo uso che se ne fa anche nelle artriti, nelle febri migliari e tifoidee, e ne' processi gangrenosi e purulenti? Il Lamain non scoprì nella corteccia peruviana gli animaletti microscopici comuni alle altre sostanze facili a imputridire; e il tannino e gli acidi vegetali derivan l'efficacia antiputrida dalla virtù attossicatrice de' microzoarj. Non son paragonabili le cure dal Manzolini operate coi due rimedi diversi: diversa era la gravità dei casi; e « le guarigioni ottenute
« col solfito non furono mai immediate, ma dopo la ripe-
« tizione di parecchi accessi;... e ammessa l'assenza di
« complicazioni concomitanti, e forse l'indole del male
« più reumatica che miasmatica, i vantati risultamenti non
« sarebbero nè brillanti abbastanza da escludere qualche
« merito dell'azione medicatrice della natura, nè tanto

« sicuri da dover posporre in niun caso l'attività prodi-
« giosa del chinino alla incerta del farmaco recente ».

Della propria esperienza, che non si estese ai processi suppurativi e gangrenosi nè alla sifilide, il d.r Maraglio riferì dodici storie. La febre intermittente terzana, appiccatasi ostinata a due nostri in Sardegna lavorandovi alle miniere, combattuta invan co' solfiti, cedette al chinino. Una clarissa a Lovere, con travaglio di tutti i sintomi di migliare incubata, gran prostrazione di forze, vertigini, accessi intercorrenti e fugaci di febre con brividi e ardori, fascia oppressiva all' epigastro, palpitazioni, crampi, formicolii alle mani e ai piedi, tendenza alla traspirazione, poi sudori fetidi e profusi, non trovò niun sollievo nel solfito, che, ministrato due volte, tolse al medico il coraggio di porgerlo la terza; guarì con ghiaccio, sanguisughe al ventre, clisteri antiflogistici, bevande mucilaginose. La migliare apparsa sotto forma di gastro-reumatica non ebbe accorciato il corso dal solfito magnesiaco dato per due settimane alla dose di dodici grammi al giorno, ma si volse in convalescenza compiuti i periodi di tre eruzioni. Due fanciulli sui quindici anni, colti da febre gastrica con leggiera tendenza alla forma tifoidea, medicati con emetico, purganti, ghiaccio, mignatte, e un vescicatorio alla nuca, durando una leggiera febre vespertina con brividi e sudore notturno, guarirono, l'uno in capo al quarto settenario, ingoiati, senz' accorgersi di effetto, più di ottanta grammi di solfito; l'altro quando al solfito si sostituì il chinino. Tre casi finirono colla morte. Una pleuropneumonia destra con forma adinamica in un giovine di trent' anni cachetico, fece luogo fra gli altri rimedi nell'undecima giornata a una febre algida seguíta da caldo e sudore, che, rinnovatasi il dì appresso alla medesima ora, non cedette nè a venti grani di chinino preso in tre o quattro volte sciolto, nè a settanta grammi di solfito preso in

tre dì, nè a dieci d'iposolfito di soda dato indi epicraticamente in trecento di decotto d'altea e tre volte ripetuto, nè alfine ad una decozione di china-china, che parve indarno recar qualche calma, quando il malato preso da delirio e sopore morì al ventesimo giorno. Del pari nulla giovò il solfito nè a una giovane sposa di ventidue anni presa da febre gastrica recidiva che assunse forme tifoidee; nè ad un'altra più poveretta, che, vittima della seduzione, soccombette a una gravissima di « quelle forme « morbose che genericamente si denominano febri puer- « perali, ma che non hanno sempre un'identica condizione « patologica. Supponendo (così l'autore) che l'assorbi- « mento putrido cagionasse quivi il massimo pericolo, cre- « demmo doverlo combattere colla dottrina del Polli, tanto « più che non vi aveva indicazione nè tolleranza di me- « todo antiflogistico. Prescrivemmo perciò 15 decigr. di « solfito magnesiaco ogni 3 ore, con bevande mucilagi- « nose, permettemmo il ghiaccio per uso esterno, ed ag- « giungemmo anche i vescicanti alle braccia ed alle co- « sce. Essa però si aggravava sempre più, ed il rimedio « era a stento tollerato: pure si continuò a somministrarlo « fino quasi all'estrema agonia, quando fu sospesa la de- « glutizione, e l'infelice dovette perire ». In fine non giovò l'iposolfito di calce in tre casi di tubercolosi; non sofferto da un prete alla dose di quattro decigrammi da prendersi di quattro in quattro ore, a cui esasperava troppo la tosse e accresceva la febre; non da un giovine, a cui rinnovò più volte l'emoptoe; non da una giovine sposa affetta da tisi in terzo stadio, in cui produsse tosto la diarrea. Nè diversa è finora l'esperienza d'altri medici studiosi e sagaci, amici del sig. Maraglio.

Pertanto questi nell'indirizzo che i moderni jatro-chimici vorrebbero dare alla patologia ed alla clinica non può scorgere se non uno sforzo de' medici per emulare nel

loro campo l'avanzamento prodigioso che tutte fecero le scienze naturali. E non fu indarno, egli dice. « La natura « fu sorpresa ne' più reconditi penetrali della generazione. « Si vide che come causa o effetto la chimica interviene « nella creazione, nell'aumento e mantenimento degli es- « seri viventi: per essa effettuarsi la respirazione, la di- « gestione, l'assimilazione, le secrezioni: tutte le compo- « sizioni e decomposizioni, i movimenti molecolari, le « manifestazioni delle forze appartenenti alla vita vegeta- « tiva essere a ritenersi esplicitamente atti fisico-chimici. « Ma la vita non è qui tutta: v'ha un ordine di fenomeni « di natura più sublime, più recondita, ugualmente essen- « ziali, cui la chimica non può analizzare, nè il più per- « fetto microscopio sindacare: fenomeni, la cui causa po- « tenziale, fonte incessante di voluttà e di dolore, di moto « e di istinti, domina, sospende, snatura ogni altra ma- « nifestazione vitale, e il cui maggiore o minore sviluppo, « mentre segna il grado di perfettibilità nella grande scala « degli esseri viventi, regola gl'intimi rapporti di un mondo « ideale col meccanismo organico. Ora è appunto la insu- « perabile difficoltà di cogliere le intime ragioni, che assi- « milano i fenomeni di un ordine a quelli dell'altro nel « meraviglioso concerto della vita, che trascinò i medici « ad errare d'una in altra teoria, ed a ripetere sempre quel « circolo vizioso, che non lascia scorgere se non da lontano « e a traverso il miraggio d'infinite illusioni la verità ». E però, non meno de' Browniani e dei riformati dinamisti, ei condanna ora quelli che disconoscono ogni principio peculiare biologico, e presumono assoggettare tutte le funzioni organiche alle forze comuni fisico-chimiche: e ripetendo alcune belle parole del chimico Dumas in questo proposito, deplora che « i chimici, pervenuti a forza di « studi e perseveranti esperienze a imitare e riprodurre « con elementi inorganici certi corpi che erroneamente

« credono organici, si pensino aver in mano tutta la sin-
« tesi vitale: dottrina funesta, che tende a rovesciare dalle
« sue basi la vera scienza ippocratica ».

Il nostro collega, adoprandosi contro cotali insegnamenti che tramutano l'uomo in un preparato chimico, e la sanità e le malattie in un giuoco molecolare, citò per avviso ai più giovani suoi compagni la sentenza pur recentissima del nestore delle nostre glorie mediche, del Buffalini: la chimica, la fisica e la meccanica applicate alla patologia non valere se non a rischiarare la sintomatologia e l'anatomia patologica, e non poter riferirsi se non a oggetti, che, osservati nel malato, cadono per sè stessi sotto i sensi, o altrimenti appartengono a materiali già usciti dal suo corpo, ossia al cadavere. Scoprì la chimica la vera genesi dei calcoli nella vescica, della renella, dello zucchero nelle orine, dell'albuminuria che mostrasi nelle malattie più diverse? trovò argomenti a impedirla? E riferendo altri fatti ed autorità a chiarire vie più, quanto, conforme le parole del Mantegazza, « la chimica sublime
« di questa combinazione binaria dei nervi e del sangue,
« che è poi la vita, non sia ancora che un desiderio »; e soggiungendo ch'ei pensa debba rimanere un desiderio fino a che la chimica pretenderà invadere i confini della vera scienza clinica, « Non disprezziamo, conchiuse, i pro-
« gressi delle scienze: accettiamo il concorso della fisica
« e della chimica subordinatamente nello studio dei feno-
« meni vitali. Forse verrà tempo che un nuovo cemento,
« incompreso oggidì, assimili tutti i materiali scientifici,
« dispersi ora ne' differenti campi dello scibile, tanto che
« ne riesca un edificio armonico e solido abbastanza in cui
« raccogliasi la verità compiuta. Per ora noi medici, trattan-
« dosi della salute e della vita dei nostri fratelli, acconten-
« tiamoci dei pochi lumi positivi che la scienza ippocratica.
« la fisiologia e l'anatomia patologica ci offrono a studiare ».

XXXI. Ai sopra descritti studi de'medici più provati altri se ne aggiunsero di giovani egregi a render bella testimonianza che l'opera dei primi non rimarrà interrotta. Il sig. d.r Tullio Bonizzardi sperimentò la tintura di cantaride col cloruro di ferro nella cura non solo del catarro uretrale cronico, ma tosto al primo indizio che n'è cessato il periodo acuto, che cade generalmente fra il decimoquinto e il ventesimo giorno di malattia. Condusse le prove dal cominciar di gennaio a tutto aprile dell'anno 1864 nell'ospitale militare, e in 46 tali ammalati, immuni però di qual sia complicanza di altre forme sifilitiche, rimasti complessivamente in cura 1164 giorni, non ebbe, tanta fu la riuscita, che due recidivi. Aggiunto peso a questo fatto coll'accennare dell'esattezza colla quale di tutto in quel nosocomio si tiene conto, e dette alquante parole intorno allo stato di generale debilitamento da sì fatta infermità specificamente indutto nell'organismo, osservò che, come « la cantaride suole in al-« cuni casi per via d'assorbimento portare la cistite, ciò « che occorre talvolta nel soverchio uso dei vescicatorii, « così ei deve ammettere che tale sostanza abbia un'azione « elettiva eccitante sulla mucosa vescicale »: il che vie più gli è provato dal non recar essa niuna alterazione, quand'è assorbita, sulle mucose di altri organi. Laonde mettendo in dubbio l'esistenza della così detta uretrite lenta, come il persuade altresì il vedere che questo malore, sebbene succeda a fenomeni denotanti flogosi, non viene però mai guarito coi soli rimedi antiflogistici, « questa ipersecre-« zione, conchiuse, o catarro cronico che dire si voglia, « è sostenuto da uno stato di iperemia passiva, legato a « due serie di cause: la prima delle quali si riferisce « all'alterata innervazione locale, la seconda all'influenza « dello stato generale dell'ammalato sulla stessa ma-« lattia ».

Registransi nella prima serie lo smodato eccitamento delle fibre vaso-motorie nello stato acuto, l'azione sulle stesse esercitata dall'enorme dilatazione dei vasi pel maggior affluire del sangue, la compressione meccanica dei nervi pel tessuto aumentato per neoplasíe, la paralisi de' muscoli arteriosi e venosi causata dalle contrazioni spasmodiche, la posizione declive dei vasi; « circostanze « tutte che si uniscono e fondono nell'indubitabile fatto « clinico, che, dopo la flogosi di una parte, ne viene una « più o meno limitata e passeggiera paresi della stessa ». Sono le cause della seconda serie affatto ovvie per sè. Giudica pertanto il d.r Bonizzardi, che il dilatamento vascolare del primo periodo sarà nei consecutivi seguito dall'atonia vascolare e dalla semiparalisi, incurabili sin che la natura e l'arte non soccorrano a ristorare « l'in- « nervazione in ispecie, l'economia in genere ». E appunto così i suoi malati tornarono a buona salute.

E tutte queste cose, e il vedere alla blennorragia succedere furuncoli e altrettali malanni, il persuadono che il catarro uretrale « tiene qualche cosa di speciale, di « deleterio, che ha poco o nulla di comune cogli effetti « del virus ulceroso, della lue costituzionale, ma che è « capace di un altro ordine di fenomeni che accennano « a una speciale organica modificazione, ed evidente cro- « topatia sanguigna, sì per l'alterata organica riduzione, « sì per il pervertimento degli atti nutritivi ». Se l'azione di questo principio specifico si eserciti direttamente sul sangue, o indirettamente coll'offender il sistema nerveo-trofico gangliare, è questione ch'ei modestamente propose a decidersi dai più provetti nei misteri di quest'ardua e nobilissima scienza.

XXXII. E d'opera più lunga rese conto il sig. d.r Francesco Gosetti; il quale, fatto nelle più celebri cliniche d'Europa studio speciale de' mali a cui va soggetto l'or-

gano della vista, a render fra noi profittevole la perizia acquistata istituì in Brescia nel febbraio 1863, in compagnia dell'amico suo d.r Vincenzo Bonomi, un così detto dispensario ottalmico, dove nel corso dell'anno più di seicento malati gli porsero occasione di vario e benefico esercizio. Divise la sua relazione in tre parti, e più occupandosi de' pratici rimedi che di ragionamenti speculativi, nella prima disse delle infermità esteriori dell'occhio, cioè delle malattie dell'*orbita* e delle *palpebre*, dell'*apparecchio lagrimale*, della *congiuntiva* dove scorge confermarsi le mirabili dottrine del Virchow sull'infiammazione, della *sclerotica*, della *cornea*, dell'*iride*, del *cristallino*, indicando le cure più o manco in ciascuna riuscite; disse delle interiori nella seconda, alla cui diagnosi è necessario l'uso dell'ottalmoscopo; e delle operazioni nella terza. Le interne malattie curate dal sig. Gosetti e dal suo compagno sono quelle della *coroidea*, della *retina* e del *nervo ottico*, e pochi casi di quelle così dette *dell'accomodazione:* le operazioni eseguite furono quelle della cataratta, la spaccatura del sacco lagrimale, l'estirpazione dei calazi, di tumoretti cistici alle palpebre, l'entropion, e l'estirpazione del bulbo col metodo di *Louis*. Non permettendoci questo ragguaglio di tener dietro, anche solo per cenni, alle singole cure, stimo che a far apprezzare il lavoro del nostro giovine collega sia per giovare più che altro alcun saggio che io recherò da ciascuna delle tre parti, cominciando dalla prima.

« Nessun esempio ci si presentò di tumori proprii « della congiuntiva, di emorragie spontanee di questa mem- « brana. Rari furono i casi di corpi stranieri, uno però « assai interessante ci si offerse in questi ultimi giorni « in un contadino, che, avendo ricevuto un colpo di scu- « discio all'occhio destro, ci presentò dopo 40 giorni ede- « ma delle palpebre, viva injezione delle congiuntive, fo-

« tofobia, dolori al sopracciglio, e un tumoretto conico « all' inserzione della cornea nella sclerotica, di color ne- « rastro, da simular a tutta prima un' ernia della coroide, « come probabilmente fu ritenuto da un chirurgo che « prestò in sul principio le sue cure al malato, asserendo « questi, che il detto chirurgo toccava giornalmente il « tumoretto colla pietra infernale. Dopo un esame più « accurato, ci accorgemmo che il tumoretto era coperto « dalla congiuntiva; fattane quindi l' esportazione con un « colpo di forbice, ci si appalesò un piccolo nodo di « spago appartenente di certo all' estremità della frusta, « dalla quale il nostro paziente era stato percosso ».…

« Vedemmo alcune volte l' iritide associarsi alla co- « rideite, assumendo il decorso ora acuto ora lento. In due « ammalati la notammo specialmente congiunta a infiam- « mazione del corpo ciliare, caratterizzata da dolori più « intensi alla metà corrispondente del capo, a durezza « del bulbo, a diminuzione della camera anteriore, a inje- « zione pericorneale assai profonda. Il salasso, i sangui- « sugi e gli altri presidii antiflogistici riuscivano di poca « efficacia in tal malattia. Ciò che fece scomparire la « maggior parte degli allarmanti fenomeni, e indirizzò il « morbo in pochi giorni a guarigione, fu la paracentesi « corneale ripetuta ogni 24 ore ».

E delle interiori infermità narrato che occasione di più copiosa sperienza gli somministrò l' atrofia del nervo ottico, insanabile affatto e disperata quand' ha compiuto il suo corso, combattuta ne' suoi principii utilmente col prolungato uso de' rimedi marziali congiunti agli estratti d' arnica e di valeriana; e notato come il più delle volte se ne serbi arcana la cagione; fra le altre recasi la seguente istoria: « Un sergente foriere del 37 reggimento fanteria, « dell' età di 27 anni, nel 1848 riceveva una ferita al so- « pracciglio destro per un colpo di sasso lanciatogli con-

« tro, ferita che, a quanto pare, si limitò alle parti molli « soltanto, senza ledere la continuità dell'ossatura. Nes- « suna alterazione rimarcò in allora alla vista; la ferita « prontamente cicatrizzò: solo rimase d'alquanto scemata « la sensibilità alla regione frontale destra in confronto « colla sinistra. Agli occhi, da quell'epoca in poi, patì « d'affezioni reumatiche interessanti le membrane esterne « e l'iride, dove alcune sinechie posteriori rivelano un « preesistito processo infiammatorio. La vista però con- « servossi egualmente buona nei due occhi fino a 7 anni « or sono, alla qual epoca s'accorse d'un annebbiamento « all'occhio destro, che lentamente si accrebbe a segno « che oggigiorno non distingue che l'ombra della mano « la quale si agiti in molta prossimità del suo occhio. « Alcuni vasi sotto-congiuntivali abbastanza sviluppati « partono dal cul-di-sacco della congiuntiva, e vengono « (sempre nell'occhio destro) a formar delle anse verso « la periferia della cornea: questa membrana è normale, « come pure la camera anteriore; l'iride è sana; la pu- « pilla poco mobile ma dilatata al pari di quella del- « l'occhio sinistro: instillata l'atropina, presentasi irre- « golare per tre sinechie che la fissano alla capsula. Nes- « sun corpo mobile nel vitreo, di cui la trasparenza è « perfetta. La papilla ottica è bianca, splendente; al suo « margine interno (imagine capovolta) un cerchietto « bianco per atrofia di pigmento dell'anello coroide si- « mula un piccolo stafiloma posteriore. I vasi emergenti « dalla papilla sono spostati all'interno e formano alla « loro uscita dal margine un ginocchio precisamente co- « me nel glaucoma. Nessuna pulsazione dell'arteria cen- « trale nè tampoco delle vene. — La durezza del bulbo « destro è in lieve grado maggiore del sinistro, le cui « condizioni sono primamente fisiologiche. — L'injezione « ad anse intorno la cornea, la particolar forma di con-

« cavità della papilla e il lieve aumento nella consistenza « del bulbo, che noi constatammo in questo caso, ci ri- « chiamano l'osservazione pubblicata da *De Graefe* nel « 7.° tomo, 2.a parte degli *Archiv. für Ophtalmologie,* dove « narra il fatto di un individuo miope per stafiloma po- « steriore, nel quale la papilla ottica destra presentava « tutti i caratteri dell'escavazione glaucomatosa, senzachè « il paziente avesse d'altronde alcun sintomo nè anato- « mico nè funzionale di questa affezione, e che fu poi « poco tempo dopo assalito da un accesso di glaucoma « acuto, pel quale *Graefe* praticò l'iridectomia, attacco « di glaucoma che si ripetè un anno appresso nell'altro « occhio e fu egualmente curata colla stessa operazione. « Nel nostro caso, essendo esclusa qualsiasi idea di si- « filide che il malato asseriva di non aver mai contratto, « l'atrofia del nervo ottico limitata a un sol occhio po- « trebbe forse ascriversi a lesione del V pajo in conse- « guenza della ferita riportata al sopracciglio, lesione di « cui abbiamo ancora un indizio nella diminuita sensi- « bilità della cute alla fronte ».

Nella cateratta, non solo per la mancanza di una clinica in cui vegliare l'ammalato, ma persuaso anche da altre considerazioni, il d.r Gosetti usò la *reclinazione,* che giudica « metodo da preferirsi all'*estrazione,* per la mag- « gior facilità nell'eseguirla, per la gravezza infinitamente « minore dell'operazione, e per la poca importanza (sem- « pre relativamente all'estrazione) degli accidenti con- « comitanti e susseguenti l'atto operatorio ». Di 20 casi coronati da buon fine e 2 infelici, giovi scegliere il seguente a compiere il nostro rapporto: « Una ragazza « di 18 anni, di sana e robusta costituzione, si presentò « al nostro dispensario nel mese di ottobre con due ca- « taratte congenite. Figlia di meschinissimi parenti, ci nar- « rò esser il padre suo cieco per egual malattia, ed aver

« avuto un fratello e una sorella egualmente cataratto si
« dalla nascita, i quali perivano, il primo dopo aver su-
« bíta l'operazione senza alcun risultato, la seconda per
« esser caduta ancor bambina nel fuoco. La nostra ra-
« gazza, per incuria dei parenti, visse fino ai 18 anni
« senza farsi esaminare da alcun oculista. I suoi occhi,
« piuttosto piccoli, in preda a un continuo nistagmo, con
« le cornee alquanto coniche, presentano dietro la pu-
« pilla una cataratta di color biancastro formata dalla
« capsula opacata ed inspessita dall'incrostazione alla sua
« parete interna degli strati anteriori della lente. Otte-
« nuta la midriasi, osservammo che la cataratta, adesa
« pienamente al legamento sospensorio in alto e ai lati,
« è invece libera alla parte inferiore, in modo da lasciar
« tra essa e la pupilla dilatata uno spazio di circa due
« linee perfettamente nero e atto al passaggio dei raggi
« luminosi, del che abbiamo prova il giorno seguente
« quando la ragazza ricompare esultante al nostro dispen-
« sario, narrandoci che la sera avea visto il cielo e distinte
« le stelle. — Constatata la presenza dei fosfeni, e notato
« che, oltre a una chiara percezione di luce per alcuni
« punti nei quali l'opacamento della capsula è men sa-
« turo, la nostra ammalata vedeva eziandio l'ombra di
« qualche oggetto grossolano che le si agitava vicino agli
« occhi, decidemmo di operarla. — L'incessante nistagmo,
« la mollezza del bulbo che ci dava il criterio d'un vitreo
« assai florido, il timore di una qualche grave reazione,
« ci sconsigliarono d'impiegare il metodo più indicato
« in tali casi, dell'iridectomia cioè alla parte superio-
« re, congiunta alla estrazione colla pinzetta capsulare
« della cataratta, e ci appigliammo invece al seguente,
« che ci parve meno pericoloso. Con un ago da cataratta
« entrati nella camera posteriore come per la reclina-
« zione, staccammo superiormente la capsula opaca, e

« siccome ogni tentativo di deprimerla sarebbe riuscito « infruttuoso, la femmo cadere in parte nella camera an- « teriore unitamente ad alcuni frammenti di sostanza cri- « stallina quasi fluida tra le due pagine della capsula « contenuta. Praticata successivamente la paracentesi, uscì « gran parte di quanto stava nella camera anteriore, ma « la capsula restando a cavalcioni della pupilla, metà al « di dietro, metà al dinanzi dell'iride, fatto un taglio li- « neare alla parte inferiore della cornea, ed entrati quindi « colla pinzetta di *Sichel*, potemmo estrarre quasi per « intero la capsula in questione; un piccolo frammento « che aveva coll'iride fatto aderenza, rimase al bordo « esterno della pupilla, non disturbando per nulla la vi- « sione. Riuscito pienamente questo metodo in un oc- « chio, lo esperimentammo con egual successo nell'altro. « Ad onta dei ripetuti maneggi, nessun accidente seguì « gli atti operativi; una leggiera reazione mostratasi nel « secondo occhio operato fu subito vinta mercè un san- « guisugio alle tempie. In capo ad un mese la ragazza « esponevasi senza alcuna molestia alla viva luce, atten- « deva al disimpegno delle faccende domestiche, e poteva « apprendere i più comuni lavori femminili ».

XXXIII, XXXIV. Della medicina principale sussidio la farmacia, ottenne speciali studi da quel peritissimo fra' suoi più provetti cultori, d.r Giacomo Attilio Cenedella; il quale, veggendola fra noi di mal animo ridotta durante lo straniero dominio a gretta preparazione e vendita di pochi medicamenti, intento colle sue forze a rialzarla, s'accingeva a pubblicare, come già fece in Pavia nel 1810 il suo maestro Francesco Marabelli, un corso di lezioni, ed era innanzi nel lavoro, quando gli sopravvenne a distrarnelo la elezione alla cattedra di chimica nell'Istituto Tecnico. Due di quelle lezioni ei ci porse per saggio.

Raccolse nella prima la storia della farmacia, indicate avanti a forma d'introduzione le cause che più conferirono a deprimerla. Le quali, a suo parere, principalmente son tre: l'insegnamento dato ad alunni digiuni delle necessarie cognizioni: l'inettezza de' libercoli elementari che lo impiccioliscono, obliato ogni concetto di scienza, e lo ammiserano alla sola parte materiale: in ultimo la sua separazione dallo studio della medicina, ond'è che il medico reputa il farmacista, anzi che suo ministro, semplice esecutore de' suoi ordinamenti. E quanto alla storia, ebbe la farmacia i suoi cominciamenti presso i Chinesi e gli Egiziani; venne in origine professata dai medici che preparavano i pochi rimedi da essi prescritti; fu talora presso i Caldei, i Persiani, gli Arabi confusa colla profumeria, i quali anche ad altri popoli vendevano gli aromi medicinali, e, invalsa l'arte di fabbricare i veleni, s'accrebbe per la necessità di opporvi gli antidoti. Disse il d.r Cenedella de' più antichi scrittori di queste materie, di Mitridate re del Ponto, delle formole da esso lasciate ne' suoi libri per comporre più medicamenti, diffuse indi a Roma e nelle province dell'impero; disse di Galeno, di Dioscoride, dei califfi di Bagdad che dettarono codici intorno a quest'esercizio; della famosa scuola di Salerno, dove la farmacia cominciò a prendere il carattere d'una speciale professione; di Saladino di Ascoli e di Valerio Cordo, che primi ne stabilirono i veri principii nel secolo XVI, nel quale Paracelso ne istituiva l'insegnamento a Basilea. E qui accennando di più scrittori nostri e d'oltramonte, e d'alcuni ricettari farmaceutici, s'arrestò alquanto più alle lodi di Nicolao Lemery, che primo diede alla farmacia forma di scienza: ricordò la teoria del flogisto di Sthall; il fervore di studi ch'essa destò fra i chimici del secolo XVIII; poi l'immortale Scheele, che dal modesto

laboratorio di Koeping colle sue scoperte, proseguite dal grande Lavoisier, innovò quelle dottrine: e l'avanzare della chimica e della farmacia così in Francia come in Italia, giovate qui specialmente dal portentoso trovato di Volta e dall'insegnamento di Antonio Scopoli a Pavia. Fece Davy le mirabili applicazioni della pila a scoprire i metalli della potassa e della soda, e di tutte le terre: scopriironsi gli alcaloidi: e vi fu progresso sino alla caduta del primo regno d'Italia. Ma allora sciolta dall'obbligo dello studio filosofico, cominciò la farmacia da noi a scadere, cominciò a non essere che vendita di stranieri medicamenti « spacciati colle più impudenti imposture ». Il perchè diviene « indispensabile una nuova educazione « farmaceutica sì teorica che pratica »: la quale fu il soggetto della seconda lezione.

Or qui l'autore, augurando che si ammettano al tirocinio giovani di buon ingegno, mostrò essere indispensabile che siano apparecchiati collo studio filosofico all'universitario, e come debba questo venir rinnovato. Descrisse le doti di cui esser dee fornito chi si fa maestro altrui; e benedicendo affettuosamente alla memoria del padre suo, e confessandoglisi debitore di tutto quanto ei recò di buono nella propria professione, e ne riportò di onore e di profitto, fece voti che il nazionale Governo dia mano a ristorarne con radicali riforme l'offuscato splendore. L'insegnamento sopra tutto nelle università si commetta a soli dotti ed istrutti farmacisti, non a ingegneri o giurisperiti che per inclinazione e quasi a diletto si volsero alla chimica, sienvisi pur questi distinti. E a chiarire quanto importi, che anche ne' minori villaggi non sianvi soltanto « macchinali esecutori di ricette », conchiuse col rammentare che il medico del pari e il farmacista concorrono colla propria opera alla pubblica salute, e che la vita stentata del povero villano il quale

suda nel campo, e dell'industre artigiano che lavora all'officina, non è manco preziosa di quella del ricco ed ozioso signore, al quale procacciano agi e godimenti le altrui fatiche.

XXXV. Di più sottili e astratte ricerche trattenne l'academia il napolitano sig. professore d.r Pietro Morelli con un saggio delle dottrine filosofiche, delle quali esercitò nel 1863 l'insegnamento nel nostro liceo, onde passò poi a nuova palestra nel liceo bolognese. Tratteggiando la Scienza Prima, e considerandola in sè e nelle sue diramazioni, ella, disse, « è *Scienza Prima* in quanto versa « nella conoscenza delle supreme ragioni della possibilità « della estrinsecazione del Reale: la quale legittima l'Es« sere col mostrarlo come l'assoluta determinazione del « Reale; legittima la creazione mostrandone la possibilità « col provare che l'ultima forma in cui il Reale appare « nel determinare sè stesso è quella di *creatore;* legittima « il possibile per ciò stesso che prova il Reale essere crea« tore. In questo rispetto considerata la Scienza Prima « potrebbe essere definita: *la Scienza delle supreme ra« gioni dell'Essere, del possibile, e quindi del realizzabile* ». E poichè le ragioni supreme che legittimano l'Essere sono le forme che logicamente succedonsi nella determinazione del Reale; e la forma prima nella quale il Reale si determina è la prima guisa nella quale è intelligibile; e poichè la moltiplicità delle forme nelle quali il Reale uno si offre no'l determina se non in quanto allo spirito umano; e però la Scienza Prima non fa che stringere in unità la moltiplicità loro; così ella vien pure definita la *coscienza ragionata che lo spirito può avere della Unitotalità del Reale.* Ora lo spirito non può avere tale coscienza, se non conosce le forme tutte in cui questa unitotalità si rivela; e la consapevolezza della prima forma, in cui pensa come determinato in un aspetto primo

il Reale uno, è « il *Logos* del pensiero, che ripete quello « pronunziato dal Reale stesso nell'atto in cui si definisce « nel prendere la sua prima forma. Il *Logos* del pensiero « ha quindi due proprietà; e sono la oggettività e la unità « organica. In quanto è oggettivo ed organico, è fecondo, « ed è capace di esplicazione razionale, in modo da ori- « ginare la scienza universale », contenendo tutte le affermazioni relative alle forme tutte, nelle quali può la prima forma determinarsi. Pertanto la Scienza Prima « non fa che razionalmente svolgere il contenuto del Lo- « gos del pensiero »; ed è perciò « la Scienza del primo « logos del pensiero che afferma il Reale nella forma « prima in cui si determina, e delle maniere varie nelle « quali quello si svolge in quanto afferma le forme tutte « in cui questo appare nel porsi com' Essere. La Scienza « Prima, così definita, non è che il processo dello spi- » rito che riflessivamente ripete il processo dal Reale « seguíto nel determinarsi compiutamente: è la integra- « zione successiva del primo assioma. L' ultima forma in- « tegrale di questo è quella la quale afferma l' Essere « creatore come l' assoluta determinazione del Reale ». Indi la Scienza Prima è la *Protologia generale:* indi ella deve determinare gli assiomi della possibilità della creazione, cioè scoprire le ragioni o le forme in cui può il Reale estrinsecarsi creando. E poichè l' atto creativo è sintesi di tre relazioni: ha relazione ad un' attività semplicemente infinita: ad un'attività infinita capace di estrinsecarsi sotto forma finita: all' attività infinita capace di riportare il finito all' infinito: e poichè « l'attività infinita « è l'Essere come Padre; l' attività infinita capace di estrin- « secarsi sotto forma finita è l' Essere come Figliuolo; la « potenza infinita capace di riportare il finito alla sua il- « limitazione è l' Essere considerato come l' inspirato « Amore; per conseguente la scienza delle ragioni del pos-

« sibile è la *Scienza della Trinità contemplata come ragione* « *dell' atto creativo* ». Di questo modo il giovine professore scorge nel ciclo interiore dell' Essere ideale il ciclo esteriore del Reale, nel realizzato la successiva manifestazione della Trinità, in cui fonda il suo filosofico sistema.

La Protologia, in quanto spiega la coesistenza del Reale uno col Reale molteplice, del Reale ideale col Reale sensibile, prende forma di Dialettica universale. Questa, in quanto studia l'assioma esprimente la Trinità in relazione all' oggetto possibile dell' atto creativo, cioè quale archetipo universale del mondo possibile, corrisponde alla universale cosmogonia. E però la Protologia, sollevandosi, oltre la limitazione dello spazio, sopra la successione del tempo, fuori di tutte le contingenze, all' idea e all' intelligibile, legge sì in questi la storia eterna e le leggi di ciò che nel tempo e nello spazio si svolge, ma da esse fa astrazione, intenta solo nelle leggi, che, anche senza quello, esisterebbero. « Tale concetto degli antichi, risorto « più volte in Italia, rinacque più di recente con Gioberti; « e oggi che l'Italia ha riacquistata la coscienza della sua « antica vita; oggi che tutti i suoi Genj in questa co- « scienza rivivono; oggi che raccoglie in sè la vita di tutti « i secoli; oggi che nell' Unità del suo essere raccoglie « tutti gli elementi della sua storia; oggi essa deve uni- « ficare in una Idea una tutti gli elementi tradizionali « della sua vita intellettuale, se vuole dal Campidoglio im- « perare al mondo intero, non con la forza dell' antica Ro- « ma, ma con la forza invincibile della Verità ».

Determinati i confini, l'autore con simili ragionari dimostrò i caratteri e le distinzioni della Scienza ideale: sicchè essa, che è la *vera Scienza dell'Infinito in sè stesso*, e può dirsi l'*Ontologia trascendentale*, va in ultimo definita la *Scienza del Reale uno, che, determinandosi successivamente, giunge ad apparire come l'assoluta medesimezza*

della realità con la intelligibilità nella forma di Essere; e comprende sì quella che già nomavasi *Teologia naturale,* sì quella che s'appellava *Ideologia;* dotata « di assoluta « primalità, di perfetta incondizionalità, di vera purità, di « compiuta oggettività, e di reale dialettismo ». E quindi scese a dichiarare quella ch'egli chiama la *Scienza mista* o la *Ctisologia;* che « deve ricercare le ragioni, dalle quali « è che il Reale, essendosi determinato com'Essere, vo- « lendo prendere altre forme, debba uscire col suo atto « fuori di sè stesso;... porre una realità non identica « alla sua idealità,... volere la sua estrinsecazione »; prendere, nello estrinsecarsi, una forma non ripugnante a questo motivo. La Ctisologia muove dall'ultimo assioma della Ontologia; e perciò afferma « che il Reale possa vo- « lere una sua nuova forma, perchè essendosi compiuta- « mente determinato nel pigliare quella che lo mostra « com'Essere, può ripetere fuori di sè le forme che ha « in sè ». Riconosce pertanto nell'Essere « la potenza « infinita di estrinsecare la sua realtà; la potenza infinita « per la quale il Reale, estrinsecandosi, può uscire fuori » di sè; la infinita potenza, con la quale il Reale, che, estrin- « secandosi, è uscito di sè stesso, può ritirare a sè la « sua estrinsecazione. Ora la Ontologia, nell'affermare « l'Essere come la compiuta determinazione del Reale, « ha riconosciuto tre potenze infinite, tre Personalità; « delle quali l'una è il Reale, che, avendo presa la forma « di Essere, riconosce sè stesso e si genera come Verbo; « l'altra è il Verbo generato, che, essendo il riconosci- « mento dell'Essere che lo genera, ripete questo in sè; « l'altra è l'Amore, col quale quello ritira a sè la sua pa- « rola, e col quale questa gli ritorna. Pertanto la Ctisolo- « gia, che contempla le tre potenze infinite che sono nel- « l'Essere, e le contempla a fine di spiegare la possibi- « lità della volizione della nuova forma capace di estrin-

« secare il Reale, riconosce nell'Essere generante la po-
« tenza infinita, la quale non potrebbe estrinsecare il
« Reale se non vi fosse la potenza infinita che afferma
« nel generato; nè questa potrebb' essere estrinsecata
« dalla infinita potenza del generante, se non vi fosse
« quella terza attività infinita che riconosce nello Amore
« ispirato ».

Aperta così la ragione per la quale può il Reale voler estrinsecarsi in una sua nuova forma, e indicatone il motivo « nell'amore che lega il Generato al Generante », la Ctisologia afferma la ragione per cui si spiegano tutte le opposizioni che l'atto della estrinsecazione offre, non potendo essere le nuove forme, in cui il Reale si estrinseca, se non la negazione del Reale come Unitotalità assoluta, ond'è che « il Verbo, in quanto è potenza in-
« finita, essendo dalla Mente che lo genera considerato
« fuori di sè, si determina come Potenza capace di estrin-
« secarsi sotto forma finita ». Questa ragione è altresì posta nell'Amore, perocchè, « come l'Essere non potrebbe
« generare il Verbo se non ispirasse l'Amore col quale
« la dualità, pigliando forma di Trinità, torna ad appa-
« rire come Unità, così la potenza infinita del Generante
« non potrebbe estrinsecare, sotto forma finita, la infinita
« potenza del Generato, se questa forma non contenesse
« in sè la infinita potenza che è nell'Amore, con la quale
« può riaggiungere quella realità infinita nel cui affetto
« fu creata ». Nella quale affermazione conciliando tutti gli opposti, e riconoscendo il punto di contatto del finito coll'infinito, la Ctisologia è *la vera dialettica obbiettiva ed universale.* E poichè il riconoscimento dell'Unitotalità del Reale importa l'affermazione del Vero, del Bello e del Buono assoluti, essa dee perciò mostrare le forme in cui l'Essere può estrinsecarsi « come Vero, co-
« me Unitotale, come Bello, ed in quanto Buono;... e

« però si determina come *Logica obbiettiva trascendentale,* « come *Cronotopologia,* come *Callologia* e come *Etica ge-* « *nerale* ».

E dichiarando ad una ad una in simil tenore queste singole parti della scienza da lui divisate, il sig. Morelli stampò in ciascheduna le tracce della medesima novità, della medesima facoltà e perspicacia d'ingegno.

XXXVI. La trinità del signor professore Morelli tornò alla mente dell'egregio mons. cav. Pietro Tiboni quella di Platone, e gli fece invito a tenerne breve discorso. Supposero alcuni che gli antichi savi d'oriente e greci ne abbiano ricevuto la nozione dalle scritture ebraiche: ma costoro « sottopongono il concetto della cristiana Trinità « a certe locuzioni figurate, orientali e poliseme, o mol- « tisensi, che scontransi in libri non autentici, nè sin- « croni, ossia contemporanei, ai precitati sapienti dell'an- « tichità »; e non badano che Mosè non ne fa menzione esplicita. Viene perciò essa comunemente a Platone attribuita, che, massime nel Timeo, « rappresenta Dio sic- « come padre del mondo e autore dell'universo, in quanto « che nella materia, secondo lui eterna, informe, disor- « dinata e inerte, portò l'ordine, l'armonia e la vita »; e favellando appunto di tale creazione, parla di un secondo e di un terzo iddio. Riferì mons. Tiboni i luoghi più rilevanti di quell'antico a questo proposito, e mostrò l'analogia che veramente corre tra il secondo suo Dio e la seconda persona della Trinità cristiana, paragonando le parole di lui con quelle dell'evangelista S. Giovanni: « ma il λογος di Platone, soggiunge, è inferiore di età e « di dignità al supremo Principio, mentre la seconda per- « sona della cristiana Trinità è Dio egualmente che il « Padre: e s. Giovanni non poteva con maggior chiarezza « e precisione, e al tempo stesso con meno parole, descri- « vere la eternità, la divinità, la consostanzialità (ὁμοουσια)

« e la onnipotenza del λογος «. Tra lo Spirito Santo poi e l'anima del mondo del greco filosofo non è quasi niuna corrispondenza. Creata è questa, e però di più giovane età del sommo Architetto, « e inoltre composta di una « mischianza che risulta da sostanza immutabile ossia di- « vina, e da sostanza corporea »: la qual nozione è molto diversa da ciò che noi cristiani crediamo intorno alla terza persona. Platone certo non ebbe in pensiero se non la virtù fecondatrice della natura, che Virgilio descrisse con quei mirabili versi nel sesto dell'Eneide:

Principio coelum ac terras camposque liquentes,
Lucentemque globum lunae, titaniaque astra
Spiritus intus alit; etc.

ma presi da troppo amore per la platonica filosofia, alcuni scrittori della chiesa greca nelle parole di lui figurarono molto più. Tuttavia Eusebio vescovo di Cesarea in Palestina, illustre storico e teologo, S. Cirillo patriarca di Alessandria in Egitto, ed altri confessano di non veder nettamente ne' tre ineguali principii o tre iddii platonici le tre consostanziali Persone divine.

E in vero « secondo Platone la materia è eterna come « lo stesso Dio; e la materia sendo ribelle e avversa a Dio, « per ridurla all'ordine e all'armonia, Dio produsse da sè il « λογος, la ragione (ossia la νοῦς, la mente); e perchè la « materia si animasse, fu mestieri di creare il terzo prin- « cipio, τὸ πνέυμα, lo spirito ossia l'anima del mondo. Onde « chiaro si pare, che nella trinità platonica un solo è « il supremo Principio, cioè Dio, e il λογος (la ragione), « e lo πνέυμα (lo spirito) per conseguenza sono inferiori « e quasichè certi iddii minori. Più ancora, il sommo Dio « di Platone, il suo sommo Architetto del mondo, è cir- « coscritto a determinato spazio e luogo, onde abbisognò « che affidasse il governo del mondo a parecchi ministri « suoi, onde vennero gli dei inferiori ».

Ne' libri degli Ebrei non è espressa la nozione della Trinità, forse affinchè tal mistero non fosse loro occasione di idolatria. Sol nella Genesi si promette un riparatore, che di mano in mano « si viene sviluppando in un Figlio « di Dio, poscia in un Emanuele, che ebraicamente importa « *Dio con noi*, ossia *Teandro, Dio e uomo* nel tempo stesso; « e questa sarebbe soltanto una dualità ». Per la notizia dei tre principii sopra descritti non fu a Platone e agli altri mestieri del soccorso della rivelazione divina, i quali « col solo raziocinio, unito alla contemplazione delle di- « vine opere, potevano agevolmente comprendere in pri- « ma che esiste una certa Natura intelligente, e dessa « perfettissima, che fece tutte le cose e tutte le regge e « governa, da per sè, ovveramente per altrui mezzo:... « e secondariamente, conoscendo che l'artefice del mondo, « non inconsultamente o fortuitamente, ma con somma « ragione aveva ogni cosa fatta, e che i singoli generi « di tutte le cose, ciascheduno secondo la sua propria « particolare natura, senza mutamento, si conservano e « propagano », poterono argomentar l'esistenza « d'una « seconda sostanza divina, prossima alla primiera, e della « primiera quasi emanazione, che Platone appella λόγος, « *ragione*, la quale in sè stessa comprendesse gli eterni e « immutabili esemplari di tutte le cose, e per la quale le « singole cose fossero state fatte, quasichè estrinsecazioni « dell' archetipo nel λόγος preesistente ». Nè il λόγος di Platone è una perfezione di Dio, sì una sostanza a sè, ch'egli chiama anche *idea*. « Ultimamente considerando Platone, « come gli animali e le piante sopra tutta la faccia della « terra in modo maraviglioso nascono, crescono e ve- « getano, conchiudeva, che dalla divina ragione fu data « al mondo un'anima, per virtù della quale tutte quelle « cose si adoperassero, e la macchina di tutto il mondo « rotasse ».

I padri più dotti lodarono altamente Platone; e s. Agostino affermò che i platonici, poche cose mutate, diventerebbero cristiani: con che la religione cristiana tirava a sè la pagana coltura, mostrando di far suo pro del meglio di lei. Ma i neoplatonici di Alessandria battevano la stessa via a scopo contrario; « per arrestare il progresso « del cristianesimo, finsero che i più principali filosofi « fossero per istraordinari prodigi e per sublimità d'in« segnamenti al pari di Gesù Cristo chiari e illustri »; e paragonando Apollonio Tianeo e Pitagora a Gesù Cristo istesso, contrapposero alla dottrina da lui rivelata gl'insegnamenti di Platone e il meglio che seppero raccogliere dai pitagorici, dagli stoici, dai peripatetici e dalla filosofia orientale, onde loro venne il nome di eclettici. Così specialmente a fine di volgere in umana dottrina il rivelato mistero della Trinità, principale capo e fondamento della cristiana fede, studiaronsi di confonderlo colla trinità platonica. Ma questa è molto differente da quello. « La Trinità cristiana è Dio sussistente in tre persone, « il Padre, il Figlio e lo Spirito Santo, realmente l'una « dall'altra distinte, le quali tutte tre possedono la stessa « numerica, individuale natura divina. Non v'è che un Dio « solo: questa verità è il fondamento della fede cristiana: « ma la stessa fede ad un tempo insegna, che la unità « di Dio è feconda, e che la natura divina, senza ces« sare di esser una, si comunica per generazione dal Pa« dre al Figlio, e per l'amore dal Padre e dal Figlio allo « Spirito Santo, senza veruna divisione e diminuzione « de' suoi attributi ossia perfezioni ». Intorno al qual dogma mons. Tiboni, notando come sia superiore, ma non contrario all'umana ragione, avvisa che « i termini usi« tati in teologia, lorchè il mistero della Trinità si espone, « sendo vocaboli umani, non tornano molto acconci ad « esprimere la divina sostanza, perchè noi parliamo se-

« condo il nostro modo di concepire: e la s. Scrittura, « siccome parla per gli uomini, parla essa pure al modo « degli uomini. E però quando nominiamo, per cagion « d'esempio, il Padre ed il Figlio, dobbiamo ben consi- « derare che non v'ha che alcuna analogia tra il Padre « celeste e un padre terreno ». La teologia e la metafisica procedono « sì l'una che l'altra dalla stessa fonte, che « è Dio: che egualmente manifesta all'uomo la verità, « quando si vale dei mezzi straordinari della rivelazione, « e quando nell'atto ctisologico, ossia creativo, ne segna « ed inonda la mente del divino suo lume, la ragione ».

XXXVII. Nessuno poi, nel periodo a cui si riferisce il presente libro, consacrò all'academia opera maggiore del medesimo egregio mons. Tiboni, e coll'ufficio di Presidente nei due anni 1862 e 1863, e cogli scritti onde occupò le nostre tornate. Mosso dall'accoglimento fatto al breve cenno sulla differenza fra la Santa Sede e la Corte romana contenuto nell'allocuzione colla quale il 19 gennaio 1862 inaugurò la sua presidenza, trattò la stessa materia in un più ampio discorso, che meritò, per l'importanza e l'opportunità, di essere stampato a spese dell'Ateneo e diffuso largamente nel popolo. Divina è la Chiesa di Cristo; e benchè abbia dal suo Autore ricevuto inizio e compimento, è tuttavia perfettibile, progressiva nell'interiore svolgimento e nella propagazione esteriore, sì che, secondo più luoghi delle Scritture, si distenderà a tutti i paesi, a tutti i popoli, sempre più in sè ampliandosi e restando nella essenza la stessa, accomodandosi ai progressi civili, morali e scientifici, fecondandoli a beneficio dell'uman genere, vincendo ogni ostacolo, ogni avversario. Suo capo invisibile è il divin Salvatore: ma anche sulla terra questi costituì una potestà suprema, e la conferì agli apostoli, quando lor disse: — Andate; ammaestrate tutti i popoli: come il Padre ha mandato

me, così io mando voi —: e con altre parole sì fatte apertamente commise loro la triplice potestà legislativa, giudiziaria ed esecutiva. Eglino poi in effetto la esercitarono, uniti e per singolo, ogni qual volta se ne presentò la necessità. E quantunque a tutti egualmente l'affidasse, singolarmente distinse s. Pietro: — Io ti dico che tu sei Pietro, e sopra questa pietra edificherò la mia Chiesa: e ti darò le chiavi del regno dei cieli: e ciò che avrai legato in terra, sarà legato ne' cieli; e tutto ciò che avrai sciolto in terra, sarà sciolto ne' cieli —. Tale preminenza Gesù Cristo gli raffermò dopo la risurrezione, quando pur gli disse: — Pasci i miei agnelli —. Indi è che Pietro sempre fra gli apostoli è nominato il primo, è presente ad ogni più solenne occorrenza, appare capo sempre de' compagni, e, salito Cristo al cielo, ne fa egli in terra le veci, propone la elezione di un novello apostolo in luogo di Giuda, visita le chiese della Palestina, nel concilio di Gerusalemme propone all'assemblea le questioni, pronuncia la sentenza.

L'autore deduce pari conclusioni dalla tradizione, interrogando s. Cipriano, s. Agostino ed altri: e poichè questa potestà era indispensabile per la conservazione e propagazione della Chiesa, argomenta che non potea colla morte degli apostoli venir meno, bensì dovea non interrotta trasmettersi ne' successori, cioè ne' vescovi. Il che pure ei dimostra colle testimonianze de' padri e scrittori ecclesiastici, in ispecie de' padri tridentini. Come poi successero i vescovi agli apostoli, così succedette il vescovo di Roma a s. Pietro, e ne ereditò la primazia, statagli conferita non qual personale privilegio, ma quale prerogativa appartenente all'essenza della costituzione ecclesiastica, necessaria pel mantenimento dell'unità, non primazia solo d'onore, ma di giurisdizione, come attesta Tertulliano: — Hai Roma, onde a noi ancora deriva l'auto-

rità —; e come attestano s. Ireneo, s. Agostino, s. Ottato, Gregorio magno, il quarto concilio di Laterano, e quel di Costanza; di cui tutti si riportano i dettati.

Questi « eminenti privilegi della Chiesa romana ven-« gono ab antico significati col nome di Santa Sede (titolo « attribuito originariamente a ciascheduna chiesa) ovve-« ramente Sede apostolica. E benchè varie chiese sieno « state dagli apostoli immediatamente fondate, tuttavia « questo titolo alla sola Chiesa di Roma, da s. Pietro « fondata, è rimasto; come al solo vescovo di Roma restò « il titolo di Papa (padre), che gli antichi davano indiffe-« rentemente a tutti i vescovi ». Dove però è da avvertirsi, che tale primazia non è legata a luogo, ma a persone, e come andò già con s. Pietro pellegrinando, prima ch'egli fermasse la sua residenza in Antiochia e poscia in Roma, così la Santa Sede « potrebbe co'suoi « diritti primaziali da Roma essere traslatata altrove; men-« trechè nessuna autorità divina o umana assicura, che « la sede del successor di s. Pietro sia in eterno legata « alla città dei sette colli ». Ciò è chiarito anche dall'opinione esplicita del Bellarmino, e con quella recente e vie più aperta del vescovo di Barcellona, che in una sua pastorale, riferendosi ai fatti presenti, non dubita asserire, che « Gesù Cristo non ha limitata la perpetuità della sua « Chiesa ad una città determinata. La città non è la testa « della Chiesa. S. Pietro n'è la testa ». L'idea di Roma eterna, soggiunge il nostro autore, è d'origine pagana; e senza alcun danno della Chiesa può la Santa Sede esser levata da Roma. « Ma in qualunque luogo la Santa Sede « verrà collocata, ivi sarà il successor di s. Pietro, il « centro dell'unità e il capo della Chiesa, secondo la « sentenza di s. Ambrogio, passata in assioma teologico; « *ubi est Petrus, ibi est Ecclesia* (*in Psalm.* 50.): ivi sarà « il primo dei vescovi, il padre e maestro dei fedeli, ivi

« la metropoli del regno di Cristo che sulla faccia si « distenderà di tutta la terra e sarà il regno di tutti i « secoli ».

Dalle quali cose, da un regno divino, celeste ed eterno passando a un piccol regno umano e caduco, monsignor Tiboni presenta la Corte romana, politica, civile e temporale, simile a quella degli altri sovrani, e vuole che bene, sì nel papa, sì nei prelati a quella addetti, si discerna la persona sacra dalla politica, bene si distinguano i due reggimenti, il tempio di Dio dal palazzo del re, il vangelo dalla polizia, la morale dalla suntuaria, affinchè non possano gl' ignoranti e i cattivi attribuire alla Chiesa e alla religione le imputazioni proprie dei regni di questa terra. Ricorda l' origine da Pipino e Carlomagno e le vicissitudini del romano principato; il suo crescere per Alessandro VI, Giulio II e Leone X; le arti che a ciò valsero, pari a quelle che valsero negli altri stati; fra l' avanzare di questi negli ordinamenti civili il suo rimanersi; le cospirazioni, il malcontento, onde s' accusa il malaccordo delle due podestà in una sola persona, costretta da due scopi diversi a muovere per due differenti vie a un tempo istesso. Perciò ai migliori parve sempre di dover favorirne la separazione. Il vescovo Sinesio nel quarto secolo dichiarava, che « congiungere « insieme la possanza politica col sacerdozio è filare in « una due materie incompatibili ». Così pure scriveva il vescovo Osio a Costantino imperatore; così s. Gelasio papa all' imperatore Anastasio sul fine del secolo V; e Incmaro, arcivescovo di Reims, il più illustre scrittore del IX secolo, facea considerare al papa, che non può essere a un tratto re e vescovo. Ma più di tutti s. Bernardo lamentò manifestamente l' ingerenza de' vescovi e del papa nelle cose secolaresche: *Quid fines alienos invaditis? quid falcem vestram in alienam messem extenditis?*

Non quia indigni vos, sed quia indignum vobis talibus insistere, quippe potioribus occupatis. E condannò con parole ancor più gravi la regia magnificenza di cui il papa si circondava, mostrandosi più presto *successore di Costantino che di s. Pietro;* e intorno a queste prerogative terrene conchiudeva: *Consulo tolleranda pro tempore, non affectanda pro debito;* come a dire ch' ei dovrebbe cogliere prontamente la opportunità di rinunciarle. Al quale consiglio s. Bernardo sostituisce altrove più forti detti: « Forse « l' apostolo (Pietro) trasmise a te il dominio (tempo- « rale)? Ascoltalo: Non siate dominanti, egli disse, nel « clero, ma fatti esempio del gregge (1. 5, 3). E perchè « tu non credessi ciò detto soltanto riguardo all' umiltà, « e non già a rigor di lettera, havvi nel vangelo la voce « del Signore: — I re delle genti dominano sopra di esse,... « ma voi non farete così (Luc. 22, 25-26). Adunque è « chiaro, continua Bernardo, che agli apostoli è il do- « minio (temporale) interdetto. Va dunque tu, e usurpa, « se osi, o dominante l' apostolato, ossia successore degli « apostoli il dominio. L' uno o l'altro viene a te interdetto. « E se l' uno e l' altro tu vorrai insieme ritenere, tu per- « derai l' uno e l' altro (n. 10-11) ».

Esamina quindi il nostro canonista le tre precipue obbiezioni dai clericali opposte alla rinuncia del sommo pontefice alla potestà temporale: il giuramento da lui fatto di mantenerla; la condizione di Roma, proprietà di tutti i cattolici; l' opinione dell' episcopato. Il giuramento, secondo i teologi, più non obbliga, quando la materia, sopra cui esso cade, è sostanzialmente cangiata. Or chi non vede quanto cangiò questa dopo il 1846? « Se Pio IX « venisse oggi fatto papa, per fermo non giurerebbe di « conservare l' Emilia, l' Umbria, le Marche, non più sue, « nè Roma e la Comarca che attendono il momento op- « portuno per congiungersi al resto d' Italia ». E ram-

mentando la Sardegna da Urbano II ceduta ai Pisani, la Romagna da Alessandro VI a Cesare Borgia, Parma da Paolo III ai Farnesi, Pagliano da Paolo IV ai Caraffa, e Ferrara e Bologna e Romagna e Avignone e il Venosino ceduti a Tolentino da Pio VI, perchè mai, chiede, non potrà oggi Pio IX ceder Roma all'Italia? Cedettero pure, non ostante il giuramento, più prelati le temporali lor signorie; nè altri per questo li accusò, nè prive del terreno sostegno perdettero dignità quelle sedi. Cessa inoltre la forza del giuramento, quando cessa il principal fine: il quale, giusta la forma di Pio V e di Urbano VIII, è che il patrimonio di s. Pietro non venga distratto in vantaggi e interessi domestici e privati, ma si serbi al sostentamento del papa e del clero di Roma e al decoro del culto; e a ciò tutto provederebbe il Governo in misura soprabbondante. Aggiungi che il titolo stesso di patrimonio di s. Pietro indica quest'uso, non già una secolaresca sovranità; e però Pipino e Carlomagno, e gli altri che fecero simili donazioni, riservarono a sè l'alto dominio sopra i distretti donati. Cessa alfine l'obbligo della promessa, quando il mantenerla torni a pubblico danno, come potrebbe or avvenire, a danno della stessa Chiesa che non può obliare la Germania settentrionale e l'Inghilterra perdute.

Quanto alle altre due difficoltà, come può stimarsi giusto che i cattolici di Roma abbiano a sacrificare la propria nazionale esistenza e politica libertà ai cattolici degli altri paesi? Giustamente osserva il Mamiani, che solo partecipando per la fede i Romani alla Chiesa, cioè a un tutto spirituale, non possono esser tenuti che a sacrifici spirituali, non a quello della libertà e indipendenza politica. Nè perdettero i propri diritti politici venendo sudditi al papa, i quali sono inalienabili e imperscrittibili: e se han debito di riverire il papa come cattolici, ha il

papa verso essi l'obbligo di principe, cioè di un conveniente governo; e se questo non è conforme all'età, perchè non potranno desiderarne uno migliore? Neppure è dogma di fede nè precetto di morale, che il papa sia re di certe province; ed è perciò questione fuori del campo della rivelazione divina e dell'ecclesiastico magistero; e chi si sforza di trarvela, « si rammenti la que-« stione filosofica del Galileo, tramutata, per le relazioni « che aveva colla sacra Scrittura, in teologica, e portata « a Roma, con iscandalo delle età posteriori e con de-« trimento della stessa autorità docente; perciocchè men-« tre la Sacra Congregazione condannava il Galileo e de-« cretava che la terra stare doveva, ciò non ostante la « terra se n'andava ». Non mancano vescovi, per santità e dottrina chiarissimi, i quali dichiarano che la Chiesa non potrebbe affliggersi per la cessazione della temporale sovranità, nè vi perderebbe di libertà e di grandezza. Omai Pio VII e il cardinale Bartolomeo Pacca erano di questo parere. Ma se pur tutti i vescovi, adunati, sentenziassero altrimenti, in ciò non costituirebbero una santa sinodo, ma solo un'assemblea, le cui deliberazioni « sareb-« bero più o meno attendibili, secondo le ragioni più o « meno probabili a cui venissero appoggiate; perciocchè le « questioni che stanno fuori della cerchia della divina rive-« lazione furono da Dio lasciate alla libera discussione « degli uomini ». Chi asserisce necessario al papa il temporale principato per l'indipendenza dello spirituale ministero, non pensa che Cristo, se ciò fosse, avrebbe lasciato il suo vicario per otto secoli privo d'un indispensabile appoggio. E furon quelli i più bei secoli del cristianesimo! Reputa mons. Tiboni, che troppo umanamente si tratti così quest'opera divina. Quali pontefici più effettivamente liberi di Leone magno, di Gregorio magno? Dopo la tolleranza di Costantino (an. 313) ne furono sino

a Stefano II (an. 752) sessanta: tre soli di questi sostennero il martirio, ma ventinove altri « sono venerati sugli « altari; dovechè dei centosessantasei, che furono papi e « re, solamente dieci sono ascritti nel numero dei santi ». All'opposto il poter temporale fu or causa, ora occasione di atroci guerre tra i papi e il popolo romano; fu occasione che congiunti e favoriti avari contaminassero la fama di pontefici per altro integerrimi e santi; fu mezzo ai principi di far violenza alla loro volontà, sì che Avignone e Benevento chiamavansi le *manette* del papa!

Laonde il Tiboni, riferite per ultimo le sentenze del dotto canonico Döllinger e del cardinal Pacca, i quali confessarono che lo stato temporale indusse talora i papi ad atti di debolezza e di condiscendenza a cui non sarebbero ad altro patto discesi, e recate le parole di s. Bernardo, che innanzi di morire sospirava di veder la Chiesa di Dio tornata al suo primo stato, finisce coll'esortare il clero italiano a volgersi con affettuoso rispetto a Pio IX, a volgersi al Padre dei lumi, a pregare pel compimento della indipendenza e dell'unificazione della patria nostra, per la pace e tranquillità dell'Europa, per la stessa unità della Chiesa, posta in pericolo dall'esser fatta ostacolo ai voti della nazione. Già pericolo di scisma, egli dice, « prenuncia la pubblica opinione cogli organi della stam- « pa; e di soprastante scisma parlarono chiaro in questi « giorni al Senato francese il sig. Pietri e il sig. Bonjean, « personaggi pieni di esperienza e previdentissimi.

« E coloro che credono ciò impossibile, non sanno « in quale ambiente morale noi versiamo; non compren- « dono l'inesorabile necessità che sospinge e incalza gli « Italiani a Roma; nè rammentano le nazioni che dalla « Chiesa romana si separarono per crucci meno pungenti « di quelli che nel cuore s'accumulano degli Italiani. Nem- « meno Alessandro sesto credeva possibili ad avverarsi

« le minacciose profezie del Savonarola, e figuravasi tutto « affogare sotto le ceneri dell'arso frate: ma erano calde « ancora le ceneri del profeta, lorchè la devota Germa- « nia voltò dispettosamente le spalle al papa, e si distaccò « dalla Santa Sede.

« In tale e tanto frangente i vescovi, che sono i suc- « cessori degli apostoli, imitino ancora gli apostoli, i quali « scorgendo il gran movimento che conturbava e scon- « volgeva il mar di Tiberiade, e vedendo la navicella « coperta dalle onde, s'accostarono a Gesù Cristo che « dormiva, e lo svegliarono dicendo: Signore, salvaci; « noi periamo: *Domine, salva nos, perimus* (*Matt.* 8, 24-25). « E sorga un altro Bernardo, il quale dichiari intrepi- « damente a Pio, che se non saprà rinunciare opportu- « namente al poter temporale, perderà forse, rispetto al- « l'Italia, che Dio ci campi, il temporale e lo spirituale do- « minio: *Si utrumque simul habere voles, perdes utrumque* ».

XXXVIII. Con simili intendimenti, cioè di correggere intemperanze opposte, e colla stessa approvazione de' suoi compagni, nel modo medesimo manifestata, l'egregio nostro teologo e canonista trattò una questione affine alla precedente, col discutere *quando sia infallibile il papa*, ed esaminare l'*indirizzo* fatto a Pio IX dai vescovi raccolti a Roma nel giugno del medesimo anno 1862. « Il papa, egli dice, è vescovo di Roma, metropo- « lita delle città circostanti, primate d'Italia, patriarca « d'Occidente e successore di s. Pietro nella supremazia « della Chiesa universale ». Chiarite quindi con autorità convenienti le prerogative di lui come vescovo, come metropolita, primate e patriarca, e notato essere titoli questi, salvo il primo, e uffici d'umana istituzione, accomodati agli ordini vigenti nell'imperio romano; dimostrato parimente che « il papa, qual successore di s. Pietro, è il « primo tra' vescovi, come Pietro era il primo tra gli

« apostoli, è il padre e maestro di tutti i fedeli;.... e « che il supremo governo della società cristiana e il ma- « gistero della Chiesa sono ai vescovi, e in modo più « principale al papa commessi;... il campo, soggiunge, « entro cui questo sublime magisterio spazia, è la di- « vina rivelazione, perciocchè Gesù Cristo constituì Pietro « e gli apostoli maestri, non di tutte le verità assoluta- « mente, ma di quelle soltanto che esso insegnava », cioè del vangelo. Gli apostoli non sono proprietari, ma custodi della divina dottrina; son dispensatori dei misteri di Dio, alla cui parola è menzogna aggiungere egualmente che togliere. E intrattenendosi sul debito ne' vescovi e sul modo e sui criteri per procacciarsi l'esatta conoscenza della rivelazione, ed escludendo dalla materia di definizione dogmatica tutto ciò che ad essa non si riferisce, osserva che la Chiesa, esigendo dai fedeli, giusta s. Paolo (*Rom.* 12, 1), un ossequio razionabile, ai decreti che stabilisce in materia di fede e di costumi suol premettere gli argomenti desunti dai luoghi o fonti teologici; e che perciò questa stessa debb'esser cura principale del papa nel decidere delle materie medesime; il quale non dee, secondo il cardinale Bellarmino, « fidarsi al solo suo giu- « dizio nè attendere una divina rivelazione, ma adope- « rare tale e tanta diligenza, quanta un sì grave negozio « richiede, e usare i mezzi ordinari », cioè il concilio, che è indicato anche dalla formola *decidere ex cathedra*, discutendosi dal clero congregato e giudicandosi le questioni, e pronunciando il prelato dalla cattedra il decreto.

Tal ebbe reggimento la Chiesa ne' sette primi secoli, innanzi che si fondasse il poter temporale, e che « le « false decretali, comparse (non si sa bene da qual parte) « in sulla fine dell'ottavo secolo, sotto il mentito nome « di Isidoro Mercatore, mirassero ad abbassare la potestà « de' vescovi e de' concili provinciali, e ad innalzare sopra

« modo quella del sommo pontefice, onde così stabilire « la monarchia ecclesiastica del papa ». Questi suole nelle controversie della fede interrogare i vescovi, o raccolti in sinodo, o rimanendo ciascuno nelle proprie sedi, che dicesi consentimento della Chiesa dispersa, perchè non egli solo, ma tutti i vescovi della cattolicità fanno testimonianza, non avendo, come con molte autorità si dimostra, il solo Pietro, ma tutti con esso gli apostoli ricevuto l'incarico di ammaestrare le genti. E però taluno de' papi, sentenziando da sè, cadde in fallo; sì che « gravi « teologi mantengono, che, anche parlando excattedra, « da per sè, possa commettere errore in cose di fede, « benchè d'altra parte gravi teologi lo ritengano infalli- « bile. Senonchè, mentre la fallibilità ossia l'infallibilità « del papa resta tuttavia nel campo delle opinioni teo- « logiche, è dogma di fede l'infallibilità della Chiesa do- « cente, cioè del romano pontefice, consenzienti i suoi « confratelli vescovi, nelle materie della fede e della mo- « rale divinamente rivelate ».

Ma questa infallibilità, al cui appoggio i più indubitabili testimonii concorrono, è pertanto rinchiusa nelle verità da Gesù Cristo rivelate, perchè « la religione « cristiana è positiva, e dipende interamente dalla volontà « del suo Fondatore, e non dall'arbitrio dei di lei mi- « nistri ». Laonde allorchè nelle allocuzioni concistoriali o nelle encicliche si parla di cose terrene, di finanze, di eserciti, « si fanno allusioni poco onorevoli al nostro « Re e al nostro Governo, nessuno certamente dirà, che « Pio IX, in trattando di cotali fatti e di cotali affari mon- « dani e al tutto profani, rappresenti il Cristo, che disse: « — le volpi hanno le loro cove, e gli uccelli del cielo « i loro nidi, e il Figliuolo dell'uomo non ha ove posi « il capo (*Luc.* 9, 58) —; e apertamente dichiarò: — il « mio regno non è di questo mondo (*Giov.* 18, 36) —; e

« quando lo si voleva far re, si ritrasse sul monte, tutto « solo (*ivi* 6, 15); il Cristo, che, assalito dagli iniqui e « feroci satelliti del Sinedrio, ricusò di esser difeso colla « forza delle armi, dicendo a Pietro: — riponi la tua spada « nella guaina — (*ivi* 18, 4); si sottomise alla potestà « del procuratore romano (*ivi* 17, 44); comandava di ren- « dere a Cesare le cose che appartengono a Cesare (*Matt.* « 22, 21); e pagava puntualmente ai romani esattori il « tributo del censo (*ivi* 17, 27) ». E così via l'autore stabilisce, bensì trovarsi nel campo della rivelazione divina, che la civile potestà vien da Dio; che di Dio è ministro il magistrato; che bisogna pagare i tributi, render onore e star soggetti al re, far preghiere per lui, per un giusto e felice reggimento, serbare ad ognuno il proprio diritto; che la Chiesa ha da poter liberamente insegnare, amministrare i sacramenti, esercitare la sacra liturgia; che deve chi serve all'altare vivere dell'altare. Ma all'opposto, se più convenga la rappresentanza del civile potere monarcale assoluta, o la costituzionale, o la democratica; se possa e per quali colpe il rappresentante dello stesso venirne privato; quali siano in questo caso le ragioni dinastiche e le popolari; quali siano le guarentigie migliori del libero esercizio del sacro ministero; di che provenienza e misura esser debba il sostentamento del ceto ieratico; son questioni politiche, sottratte da Cristo al magistero del suo vicario, « lorchè si rifiutò di giu- « dicare e partire la eredità di due fratelli, dicendo asso- « lutamente e risolutamente: — O uomo, chi m'ha costi- « tuito sopra voi giudice o partitore? (*Luc.* 12, 13-14) — ». Qui non è luogo alla infallibilità, e le parole del papa intorno a ciò « si pesano e giudicano coi criteri, onde la « giurisprudenza, la diplomazia e la logica pesano e giu- « dicano gli atti di qualunque corte e le parole di qual- « sivoglia scrittore ».

Raccogliendosi poi all'argomneto della necessità del poter temporale del sommo pontefice, Pio IX istesso la escluse solennemente dal numero delle credenze cattoliche, e la collocò fra le teologiche opinioni, dove a ognuno è libero disputare e pensare a suo giudizio; sicchè non è lecito chiamar cattivi cattolici que' che le sono contrari. « Prima gli aggiunti buono e cattivo, secondo l'uso co- « mune del parlare, riguardano qualità morali e non in- « tellettuali; secondamente quando tu sei cattolico, se- « condo la forza e la ragione stessa della voce, tu credi « la universalità delle credenze, che la Chiesa a credersi « propone; e ciò è abbastanza per la tranquillità della « coscienza e per la salute eterna. Potranno i nostri « avversari chiamarci teologi e politici poco logici, ma non « mai vituperarci come cattivi cattolici. E vorremmo che « ben considerassero i nostri avversari (non intendo l'alto « ma il basso clero), che la credulità, la superstizione e « il fanatismo germogliano ordinariamente dal non avere « i certi principii di credenza, e da inesatta cognizione dei « doveri della religione. Oltre a ciò tu pecchi gravemente « contro la regola della fede e sei eretico, non solamente « negando ciò che la fede ti insegna e la Chiesa propone « a credersi, ma eziandio lorquando tu stabilisci come di « fede ciò che non lo è, e vuoi con violenza imporre « altrui, come dogmi, le tue proprie opinioni. E sapien- « temente diceva monsignor Curti, vescovo di Mantova « in una recentissima sua pastorale, che minano i car- « dini della religione, e scavano le basi del cattolicismo « coloro, che tentano sollevare le opinioni teologiche a « livello dei dogmi ».

Acquietate così le coscienze con più argomenti dedott[i] dal vangelo, dalla storia dei primi otto secoli della Chiesa illustri senza il poter temporale, dalla Providenza ch[e] dichiara apertamente coi fatti venuto il tempo della ces[-]

sazione di esso, dal diritto nazionale che non potè pel lungo possesso della romana Corte esser distrutto, passa mons. Tiboni alla seconda parte del suo discorso, all'*indirizzo* dei vescovi radunati a Roma col pretesto di assistere alla canonizzazione di alcuni religiosi che nel Giappone sin dal 1597 sostennero il martirio, e di un confessore spagnuolo morto nel 1625. Certo non era cosa da allontanare tanti vescovi dalle proprie diocesi il dì della pentecoste. Il perchè si parve tosto che altro era lo scopo dell'adunanza. Di fatto « il papa nel giorno seguente tenne « ai vescovi in concistoro allocuzione, ove tra le molte » altre cose altamente si lamenta delle usurpazioni fatte « al suo civile principato, e condanna, siccome errori « perniciosissimi, le opinioni, onde cotali fatti ebbero « principio.

« È questa allocuzione la risposta all'indirizzo, che i « vescovi avevano a Sua Santità il dì innanzi presentato. « Nel quale indirizzo, ossia protesta, i vescovi *riconoscono « il principato civile della Santa Sede come necessario in « certo modo ed istituito per manifesta providenza di Dio; « nè dubitano asserire, che nella presente condizione delle « cose umane questo principato è del tutto necessario per « il retto e libero governo della Chiesa e delle anime.* E a « prova di cotale loro credenza e dottrina i vescovi non « producono alcun oracolo della sacra Scrittura, nè ve- « runa testimonianza della divina tradizione, ma unica « cosa si fondano sulle parole medesime adoperate altre « volte dal papa nelle sue allocuzioni. Per altro si guar- « dano molto bene dal dichiarare questo loro insegna- « mento siccome dogma di fede: nè al vicario di Gesù « Cristo, che fu l'esemplare di mitezza, di pace, di mi- « sericordia e di compassione, rivolgono i vescovi parola « alcuna a favore delle afflitte e perturbate popolazioni. « E in tale protesta i vescovi si dicono tutti disposti e

« prontissimi ad incontrare la morte per difendere il tem-
« porale. Il qual caso se avesse ad accadere, questa sa-
« rebbe novella generazione di martiri, e i loro nomi non
« verrebbono nel vecchio martirologio scritti; concios-
« siachè non è religione, ma sì bene superstizione, lo
« spargere il sangue e dare la vita per una credenza,
« che non sia dalla Chiesa, siccome dogma di fede, pro-
« posta. E chi per avventura desiderasse le prove di
« questo asserto, potrebbe leggere di Antonio Muratori
« l'opuscolo intitolato *De Superstitione vitanda, sive Cen-*
« *sura voti sanguinarii etc.*, e il capo sesto del libro se-
« condo *De ingeniorum moderatione in religionis negotio.*
« E se è la causa, e non la pena, quella che costituisce
« il martire, come mai saranno veri martiri di Cristo
« mansueto e povero quelli che danno la propria vita
« per difendere l'antiquato diritto dinastico e feudale? »

Mons. Tiboni esamina i particolari dell'ordine in quella unione seguito, affatto contrari a tutte le pratiche delle libere assemblee, sì civili, sì ecclesiastiche; riferisce i dissensi occorsi, gli artifizi adoperati per evitare una libera discussione. Osserva che dei 266 vescovi che soscrissero, levati i cardinali e gli altri residenti in Roma o nello stato pontificio, non ne restano se non circa 200, poco più d'un quinto dell'episcopato cattolico, il quale ascende a 985: osserva specialmente che « l'adunanza « ove fu al papa presentato il preallegato indirizzo, non « può ritamente e rettamente appellarsi concilio », significandosi ab antico per questo nome il ceto de' vescovi congregati per definire con liberi e comuni suffragi affari ecclesiastici, non affari politici, qual è, vogliasi o non vogliasi, in fondo e in sostanza la questione romana. Non basta che i congregati sian vescovi, perchè s'abbia in conto di santa sinodo la unione loro. Ma fosse pur quelle un concilio, e religiosa la controversia, i vescovi non asse-

rendo articolo di fede il poter temporale, lasciarono libere le opinioni. E per nulla è giusto riputare ostile al papa e alla Chiesa chi si persuade in contrario, come niuno pensò mai nemici di Maria s. Tommaso e s. Bernardo, perchè, non ancora definito il dogma, opinavano contro l'immacolato di lei concepimento.

Ma è a ripetersi che questa è materia politica, dove non essendo ai vescovi stata promessa alcuna particolare assistenza superiore, più che il numero e l'autorità dei giudici ha peso la verità delle cose. All'autorità de' giudici poi scema peso presso il cav. Tiboni parte la preoccupazione, parte l'interesse di molti fra quelli diretto o indiretto, parte la imperfetta conoscenza della controversia, in ispecie ne' vescovi venuti dall' Oriente e dall'America. Sicchè egli termina conchiudendo, che « non avevano alcuna autorità nè alcuna ragione tanti stranieri « mitrati di venire tra noi a maledire alle nostre legittime aspirazioni, e a darci per lo capo del sacrilego, « del ladro e dell' assassino: e come essi non avevano « diritto di venire in casa nostra a disporre delle cose « nostre, così noi non abbiamo dovere alcuno di starci « contenti al loro arbitrato.

« E noi, signori, ben sapendo che ogni buona cosa « e ogni dono perfetto discende da alto (*Giac.* 1, 17), « supplichiamo ferventemente il Padre dei lumi, acciocchè inspiri Pio nono a fare per generosità la gran rinuncia, richiesta instantissimamente, e necessaria per « l'unità e pel riposo della nostra patria, per la tranquillità dell' Europa e per la maggior gloria del cattolicismo. E questa arrendevolezza del capo della Chiesa alle moderne esigenze della nazione, questo accordo della religione colla civiltà, ritornerà per avventura « al seno della Chiesa coloro che si sbandarono perchè riputarono la religione col progresso inaccordabile,

« Questa sarà forse la luce dalla Providenza destinata « a illuminare le nazioni (*Luc.* 2, 32); il lume che spun« terà a quelli che giacciono tuttavia nelle tenebre e « nell'ombra della morte (*ivi* 1, 79), affinchè indirizzi« no i loro piedi nella via della pace, e camminino allo « splendore del vangelo, onde tutte le nazioni sieno be« nedette nel nome del Signore, e tutta la terra ripiena « della sua gloria (*Salm.* 71, 17. 19) ».

XXXIX. Appartengono alla stessa materia del diritto canonico quattro altri più brevi discorsi, da mons. Tiboni consacrati del pari alla carità della patria e all'amore della religione. Nel primo ei prese a discutere la formola del sommo Cavour, *Libera Chiesa in libero Stato,* male da taluno giudicata quasi un artificioso sofisma o sotterfugio diplomatico del gran ministro, giudicata dal nostro collega un serio avviso, onde quegli mirava a toglier via il più poderoso ostacolo all'unità nazionale. In vero questa locuzione significa, che, come lo Stato nella Chiesa, così questa in quello dee liberamente e pienamente svolgere la propria azione. Il che stima il Tiboni possibilissimo a conseguirsi, perciocchè la Chiesa e lo Stato sono due società differenti e distinte nel proprio scopo e ne' mezzi, ciascheduna indipendente nel suo ufficio, tanto che, restando ognuna a' suoi termini, non possono venire in lotta fra loro. Cristo in fatto, fondando la Chiesa per santificar l'uomo in ordine alla vita eterna, e dichiarando che il suo regno non è di questo mondo, nulla cambiò nell'ordine politico esistente; e col precetto di rendere a Cesare quel ch'è di Cesare, a Dio quel ch'è di Dio, insegnò che i doveri di cristiano non impediscono i doveri di cittadino. La quale teorica divina in pratica riducendo, gli apostoli Pietro e Paolo inculcarono il rispetto e la sommessione agli ordini civili, e l'obbligo di contribuire alla pubblica prosperità, non per timore della

spada, ma per conformarsi ai divini voleri; e Tertulliano scriveva al proconsole dell'Africa: — « Il cristiano non è « nemico di alcuno, e molto meno dell'imperatore: im- « perciocchè sapendolo costituito dal suo Dio, non può « non amarlo, riverirlo, onorarlo, e volerlo salvo con tutto « il suo imperio. Noi dunque onoriamo l'imperatore, « considerandolo il primo dopo Dio, e che ha da Dio ot- « tenuto quello che ha, ed è di Dio solo minore (cap. 2.)— ». La lettura della Bibbia ammannita in lingua volgare, e la vita del clero modello di ogni virtù, sommamente conferivano a fare de' cristiani primitivi ottimi cittadini. Era il clero autorevole per dottrina, ossequente nelle cose temporali alle leggi de' principi, non avendo riguardo alla vita loro domestica nè alle vie per le quali saliti fossero al trono. Le lettere di s. Gregorio magno attestano quanto egli onorasse l'imperatore Maurizio: ma allorchè Foca ne usurpò fra la strage il soglio, il pontefice s'inchinò a quest' altro, e tenendosi affatto estraneo all' avvenimento, venerò in esso la volontà del Signore.

Nè manco l'interno svolgimento della Chiesa procedette libero e spontaneo senza recare molestia allo Stato. L'autore lo descrive, accennando delle particolari liturgie delle singole Chiese; dei concili frequenti del clero e del popolo nelle diocesi, dei vescovi nelle province; delle elezioni e consacrazioni de' vescovi; della primazia del vescovo di Roma su tutta la Chiesa a mantenimento dell'unità; e come la esercitasse ne' concili generali, nella sorveglianza delle diocesi, nel giudizio delle cause portate innanzi alla Santa Sede, nelle missioni a conversione degl' infedeli. « Così, egli dice, la Chiesa nello « sviluppo interno della sua costituzione intendeva prin- « cipalmente alla morale riforma dell'uomo e alla san- « tificazione di ogni ordine e condizione di persone; e « indirettamente serviva a mantenere la pubblica onestà,

« salvaguardia dell' ordine sociale e civile; e raffermava
« quei principii che del potere politico e della sicurezza
« dell' ordine sono la base e il fondamento ». E recate
le parole di Tertulliano nell' Apologetico (cap. 30), ove
parla delle orazioni continue per gl' imperatori e per l' imperio,
non può astenersi dall' esclamare: « Quanta diffe-
« renza tra la Chiesa antica, e la moderna Curia, che di-
« vieta pregar il Signore per l' Italia e pel suo Re Vit-
« torio Emanuele! ».

» Ma dopo che il vèscovo di Roma diventò re di
« terreno principato, e la primazia della Chiesa tramu-
« tossi in monarchia assoluta, allora il papa pretese alla
« dittatura civile degli Stati cattolici, e agognò la teo-
« crazia universale, assorbì i diritti dei vescovi, e a Ro-
« ma vennero tirati i negozi soliti definirsi nelle pro-
« vinciali e diocesane sinodi: e così avvenne che il papa
« fu, per usare le parole di un santo dottore, non con-
« fratello ma signore dei vescovi, e la Chiesa di Roma
« la signora, non la madre, delle altre chiese. Onde la
« originaria costituzione della Chiesa e l' ordine civile e
« politico della società vennero profondamente perturbati,
« e la Chiesa diventò una potenza politica in conflitto
« collo Stato ». Il quale se a lungo nella confusione delle
terrene colle celesti cose per l' ignoranza del medio evo
stette sbigottito dalle folgori del Vaticano, riscattò indi
a mano a mano col tornare della civiltà la sua politica
indipendenza. Il quarto Arrigo nell' undecimo secolo implorava
mercede da Gregorio VII a Canossa; ma due secoli
dopo ardeva Filippo il bello a Parigi la bolla di Bonifacio
VIII: nel 1200 l' interdetto d' Innocenzo III metteva
in iscompiglio la Francia; ma nell' entrare del secolo
decimosettimo non si diede pensiero Venezia di
quello contro lei da Paolo quinto lanciato; nè maggior
effetto produsse il monitorio di Clemente XIII nel 1768

contro di Parma. Ciò che appartiene alla Chiesa fu nelle materie miste nettamente distinto da ciò che appartiene allo Stato; non si guardò più al diritto d'asilo; più non si vietò trafficare con ebrei ed infedeli; vennero i beni degli ecclesiastici, come gli altri, soggettati a tributo; i principi cattolici tollerano nei propri stati gli eretici senza darsi per intesi della scomunica onde li colpisce la quarta sinodo lateranense; nè perciò il romano pontefice ne assegna ad altri i regni, giusta l'ampla facoltà concessagli da quel concilio ecumenico.

Ricorda il cav. Tiboni ai vescovi i diritti che rivendicar potrebbero essi pure, sì nel governo generale della Chiesa come partecipi della potestà suprema, sì nel reggimento delle diocesi, a cui presiedono di ragion propria, non quali vicari del pontefice romano. Questi diritti furono immediatamente da Dio conferiti all'ordine episcopale, che non può quindi rinunciarvi; e se vennero, in tempo che si può indicare, per negligenza de' vescovi e per l'ignoranza del clero e del popolo trasportati a Roma, ora, mutati i tempi, debbon tornare ai possessori originari. La Chiesa tornerebbe così verso i suoi principii, adempiuto in parte il voto di s. Bernardo, il quale esclamava: « Chi mi darà, innanzi che io muoia, di vedere la Chiesa di Dio quale era ne' giorni antichi, quando « si attendeva a convertire e santificare le anime, non a « radunare oro ed argento? ». Il bisogno che la Chiesa ripigli le sue forme libere costituzionali, colle modificazioni richieste dalle presenti idee, è universalmente sentito da ogni leale e dotto cattolico: la quale riforma non può ottenersi che da un concilio ecumenico. E se il papa irragionevolmente vi si opponesse, giovi rammemorargli, che in principio del decimoquinto secolo tre papi simultaneamente opponevansi alla riforma, forti ciascuno di seguito numeroso, e tuttavia ella si operò nel concilio di

Costanza. Quando la Chiesa di Roma avrà deposto il temporale dominio; e saranno ai vescovi, ai sinodi, al clero, al popolo resi gli antichi diritti; e la Bibbia, tradotta nelle diverse lingue, sarà un manuale popolare; e « il clero pa-« triotta e non cosmopolita; allora sorgerà quella felice « stagione dal sommo statista preveduta, lorchè propo-« neva la formola di *Libera Chiesa in libero Stato;* avvegna-« chè allora nè la Chiesa dallo Stato, nè questo da quella « potrà temere ostacolo nel pieno svolgimento della sua « propria potenza ». Devono alfine vincere ogni ritrosia queste parole del gran Bossuet: « — L'avvenimento di Lu-« tero e di Calvino è un giusto castigo del cielo pel ri-« fiuto di riforma sempre opposto dalla Chiesa (intendi « la Curia) a coloro che la richiedevano — »: e quelle altre del padre Ventura: « — Se la Chiesa non progredisce coi « popoli, i popoli non si arresteranno perciò; progredi-« ranno senza la Chiesa, fuori della Chiesa, e contro la « Chiesa — ».

« E gli uomini politici, che lo Stato vogliono sepa-« rare dalla Chiesa, dovrebbero ben considerare che Stato « senza Chiesa non può stare, mentre, al dire di Plu-« tarco, è più facile cosa ritrovare città senza mura e « paese senza sole, che senza altare..; e con tutta ra-« gione il Macchiavelli scrive: — Come la osservanza del « culto divino è cagione della grandezza delle repubbli-« che, così il dispregio di quello è cagione della rovina « di esse — ». In Italia in particolare è cattolica di sentimento la grande maggioranza; laonde fa opera crudele e antinazionale chi contrista o spegne lo spirito religioso, e si studia di privar l'uomo di questa consolazione nelle sventure, di questa fiamma di entusiasmo che può render capaci gli animi dei più sublimi sacrifici per la patria, di questa scorta fedele, che, per giudizio di Montesquieu, mentre guida alla beatitudine del cielo, contribuisce mi-

rabilmente alla pubblica prosperità e al miglioramento civile.

XL. Al secondo dei precitati ragionamenti fu tema il *Ricorso al principe*, ossia il *Diritto del minor clero di appellare dalla ecclesiastica alla civile autorità, e il dovere che questa ha di proteggerlo.* Il clero debb' esser modello di ogni virtù ai fedeli; e però in particolare il minore dee serbare docilità e soggezione al maggiore, quasi membri a capo. Dee questo scambievolmente splendere per onestà e dottrina, quasi lampana posta sul candelabro, e ricordarsi che i vescovi sono pastori e non percussori, presiedono e non signoreggiano, hanno da amare i preti loro soggetti come fratelli e figliuoli. S. Paolo, s. Girolamo, il concilio tridentino confermano tale sentenza. Ma poichè anche i vescovi, come uomini, possono incorrere in errore, e lasciarsi vincere dalle passioni o traviare dai faziosi (la storia lo attesta pur troppo), « se « un prete fosse stato condannato, come favellano i ca« noni, in via di fatto, vale a dire violata la forma e l'or« dine prescritti dalla ragione canonica, ovveramente egli « fosse intimamente convinto, che il superiore si fosse « appoggiato a semplici apparenze di male, e a vane e « insussistenti criminazioni per poterlo umiliare e scre« ditare; questo prete, dico, che si riconosce vittima della « illusione del suo superiore, dovrà egli sempre tacere, « e gemere eternamente sotto il pondo di tanta sven« tura? No per fermo; al tempo del tacere conséguita « quello del parlare, e la pazienza del misero deve aver « termine. E però un prete che si crede leso dal suo « superiore nei diritti a lui competenti, nè dal metropo« litano nè dalla Curia di Roma si attende pronto e ba« stevole soccorso, in forza della stessa legge naturale, « come insegnano concordemente i pubblicisti, ha il di« ritto di ricorrere al Capo supremo dello Stato ».

Mons. Tiboni trova appoggio a questa sentenza nell'esempio di più ecclesiastici insigni per purità di dottrina e zelo della sacra giurisdizione, e reca le parole di Pietro di Marca, arcivescovo di Parigi, il quale dal ricorso di s. Atanagio a Costantino magno contro i decreti del concilio di Tiro conchiudea, *Athanasium existimasse, liberum esse afflicto subsidium tuitionis imperatoris implorare; et principis esse partes, ut perspiciat, an vis ulla contra præscriptum legum et canonum illata sit* (lib. 4, cap. III, *De concord. sacerdotii et imperii).* Ha precipuo debito il principe di proteggere gli oppressi; « questo è il subbietto e la causa finale della missione sovrana dalla « nazione ai suoi rappresentanti affidata;... e i clerici, « benchè sieno membri della Chiesa, non restano di essere cittadini e membri dello Stato; e se essi sono « alla gerarchia della cristiana religione soggetti, questa « religiosa società non solo è legittimamente nella nazione costituita, ma è dalla Statuto dichiarata religione « dominante: e la religione cattolica è e sempre sarà, « in onta a certi moderni razionalisti e miscredenti, che « pretendono di essere esclusivamente i rappresentanti « e i τὰ πάντα dell'Italia, la religione dall'immensa maggioranza degl'italiani professata, amata e propugnata ». Il perchè non v'ha dubbio su questo obbligo dello Stato verso il clero: bensì importa « vedere, come la potestà « secolare debba proteggere il clero appellante senza offendere la sacra potestà delle chiavi ».

Se trattasi di censure, sospensioni, interdetti, o altre siffatte materie tutto spirituali, certo non ha che farvi o giudicarvi lo Stato. « Ma se il vescovo avesse condannato un prete senza citarlo, senza ascoltarlo, senza « concedergli agio e libertà di difendersi, in questo caso « il vescovo avrebbe violato la forma e l'ordine di procedura prescritti dai sacri canoni; e la sua sentenza,

« secondo l'assioma legale, *Quod contra legem est, id vio-*
« *lentum est*, sarebbe una violenza, un atto di despo-
« tismo », di quelli che meritamente dai causidici han nome di *vis publica*, perchè commessi da pubblica persona e coll' abuso della pubblica autorità. Incontro a tale oppressione dee la tutela dello Stato valere al minor clero appellante; cioè « la potestà civile, senza toccare
« il merito della causa, vale a dire senza giudicare della
« giustizia o ingiustizia delle censure e della causa per
« cui furono inflitte, deve ammonire, e, se fa d'uopo,
« anche obbligare il giudice ecclesiastico ad osservare
« l'ordine dai sacri canoni stabilito ».

Nelle cose poi affatto civili, se il prete patisse molestia per atti da lui qual cittadino compiuti, in questo caso chi siede al governo della nazione è ne' confini suoi propri, può e deve conoscere e giudicare. Pertanto « mentre
« i preti italiani supplicano rispettosamente di dare la
« pace all'Italia, si associano al popolo a pregare nei
« pubblici templi il Signore per la salute spirituale e
« temporale della patria; se i preti italiani non reputano
« necessario il poter temporale, il più forte ostacolo al-
« l'unità della loro propria nazione; se difendono il suf-
« fragio universale e i diritti delle nazionalità; se essi
« lodano il reggimento costituzionale, esortano la gio-
« ventù a correre sotto il tricolore vessillo; se i preti
« italiani ubbidiscono e onorano, come i francesi e gli
« alemanni, il loro proprio Re e i suoi rappresentanti:
« queste e molte altre azioni somiglianti, benchè fatte
« da chierici, e benchè abbiano colle cose di Chiesa
« certa attinenza, queste azioni sono sostanzialmente ci-
« vili e politiche, e rapporto ad esse i chierici sono li-
« beri liberissimi, e dalla ecclesiastica gerarchia onnina-
« mente indipendenti »: e dove, compiendole, fossero dalla Curia accusati d'indocilità e di sospetta dottrina, e si

punisse in loro ciò che ne' sacerdoti delle altre nazioni si loda e premia, il difendere in ciò la giustizia appartiene alla potestà civile, che non inceppa con questo la ecclesiastica giurisdizione, ma « solo impedisce l'abuso « che alcuni ministri della religione fanno della loro pro- « pria autorità, e li costringe a rientrare nel Santuario « ond'escono con detrimento dello Stato ».

A questo scopo furono già fatte molte leggi da principi cattolici. Odasi Giustiniano nella novella 123, cap. 11: *Omnibus episcopis et presbyteris interdicimus segregare aliquem a sacra communione, antequam causa monstretur propter quam sanctæ regulæ hoc fieri jubeant:* e le novelle di Giustiniano furono in generale dalla Chiesa e dai papi approvate, e in ispecialità la precitata, cui Giovanni VIII e Gregorio magno non dubitarono di dare per norma. La rappresentanza della nazione col sancire simili acconce leggi a difesa di molti « preti liberali, non dico « licenziosi, esclusi sistematicamente dai beneficii eccle- « siastici,... privati della facoltà di molte funzioni pro- « prie dell'ordine sacerdotale, e in molte guise dalle cu- « rie implacabilmente perseguitati,... soddisfarebbe ad « un obbligo strettissimo, e porrebbe un freno al clero « reazionario, il nemico più potente e più accanito del « compimento dell'indipendenza e della unità dell'Italia « nostra ».

XLI. E non solo chiede opportune leggi, ma, fatte, imprende mons. Tiboni a difenderle colla stessa cura e colla stessa dottrina. Ciò fece delle due così dette dell'*Exequatur* e del *Placet* regio, promulgate nel 1863, segno di mille accuse da parte dei retrivi, che domandano, come si avveri la vantata formola cavuriana *Libera Chiesa in libero Stato,* dove dipende dall'arbitrio di un ministro laico tanto la pubblicazione ed esecuzione delle bolle e di tutte le provisioni provenienti dalla Santa Sede o dalla

Curia romana, quanto il concedere o negare ai sacerdoti eletti ai beneficii il possesso dei beni annessi, inceppando in parte principalissima del governo di una diocesi, cioè nella elezione dei parrochi, la libertà dei vescovi, posti dallo Spirito Santo a reggere la Chiesa di Dio. Ma con queste due leggi il Governo non prevaricò oltrepassando i suoi termini, non fece ingiuria alla giurisdizione della Chiesa.

Se ufficio suo è la conservazione dell'ordine e della tranquillità pubblica, esso ben dee star in avviso sopra tutto ciò che potrebbe turbarli, e quindi anche « sopra « la Chiesa, considerata come società, non già dello Stato, « e nemmeno dallo Stato dipendente, ma come società « collocata essa pure, come le altre, entro i confini dello « Stato, secondo la celebre sentenza di s. Ottato mile« vitano, *Ecclesia est in Imperio* »: e tanto più, che la Chiesa particolare nello Stato collocata è parte della gran società religiosa sparsa per l'orbe cattolico, il cui capo è ora straniero e nemico allo Stato nostro. I regolamenti e le disposizioni che promulgansi colle bolle pontificie acquistano, colla pubblicazione, nello Stato forza di leggi; e però, oltre l'intrinseca bontà loro, vogliono essere accomodati alle consuetudini e ai bisogni del paese; su di che giudicando, non « sopra materie dogmatiche e « morali, nè sopra le cose alla salute eterna essenzial« mente pertinenti, ma soltanto sopra le cose accessorie « in rapporto alla religione, ma che potrebbero turbare « l'ordine e la tranquillità pubblica, così riguardo ai « preesistenti ordini civili, come riguardo alla disciplina « ecclesiastica in rapporto colle condizioni morali ed eco« nomiche dello Stato », non si può dire in niun modo che il Governo « metta la falce nella messe della Chiesa « e faccia onta alla giurisdizione del Romano Pontefice ». E per tal modo i principi cattolici esaminarono e non

tutte accettarono le leggi e regole dal tridentino concilio statuite.

Non è poi giusto dire che è una iniqua incoerenza, dov'è lasciato libero alla stampa di pubblicare qual sia empietà, solo assoggettare a rigoroso esame d'un laico i bandi di quello a cui Gesù Cristo nella persona di Pietro ordinava di istruire i fedeli di qualsivoglia nazione: perocchè gran differenza corre tra le bolle pontificie, che, pubblicate, diventano issofatto leggi dello Stato e obbligano conseguentemente per la loro esecuzione, e gli scritti privati che nessun obbligo recano, e alle cui opinioni niuno ha debito di conformarsi. E neppure lo Stato ha torto di starsi in guardía; chè tutti sanno, quanto la Curia romana, appoggiata alle false decretali e usufruttuando la crassa ignoranza del laicato, usurpasse della civile giurisdizione, sino a riguardare i regni tutti quasi suoi feudi, scomunicare i principi che imponevano tributi agli ecclesiastici, ed anche, senza il previo suo beneplacito, agli altri lor sudditi, scomunicare chi non rispettasse i sacri asili, o anche solo mercanteggiasse con turchi, pagani ed eretici. La famosa *Bulla in cœna Domini,* in cui si compendiano queste e così fatte altre pretensioni, benchè non abbia mai dai principi ottenuto l'*Exequatur,* « non fu, secondo i curialisti, soppressa nè « abolita, ma solamente sospesa; e se Clemente XIV si « ritenne nel 1770 dal pubblicarla, un altro papa, dicono « essi, potrebbe rivocarla in attività; e già sogna taluno « che essa possa ancora venire rimessa in ogni sua parte « in vigore ». Per le quali cose un re, che trascurasse il diritto dell'*Exequatur,* si spodesterebbe e commetterebbe fellonia. Laonde se taluno inchinò a rinunciarvi, come già nel 1486 Giovanni II di Portogallo ad istanza di Innocenzo VIII, i notabili del regno e i consiglieri della corona si opposero, e protestarono che il re non potea spo-

gliarsi d'un diritto da cui dipende la salute e la tranquillità dello Stato.

Lo stesso dicasi del *Placet*, onde « il procuratore del « re non ricerca nè giudica se il sacerdote dal vescovo no- « minato al vacante beneficio abbia le qualità dai sacri « canoni richieste per bene esercitare il sacro ministero, « ma, senza entrare punto nella disamina della elezione « dal vescovo fatta, soltanto ricerca e riconosce se abbia « le qualità richieste in una persona collocata, in forza « della sua posizione, in rapporto col governo e colla « società ». I parrochi non sono solamente ministri della religione, ma in più casi anche dello Stato; hanno grande autorità in ispecie sulle moltitudini; e quanto possono giovare buoni, altrettanto, se siano reazionari politici, possono tornar perniciosi. Chi potrebbe adunque negare al Governo il diritto d'informarsi, se i preti eletti siano per satisfare alle incombenze che hanno come suoi uffiziali, e per contribuire alla pubblica prosperità? Aggiugni, che « i beneficiati ricevono il loro proprio sosten- « tamento immediate dallo Stato, ossia mediante beni « di cui lo Stato, se non è padrone, è almeno tutore. « E sarebbe per avventura saviezza ed equità, che lo « Stato a sue spese nutrisse nel suo seno cittadini sleali « e figli ingrati? che abbandonasse beni, di cui esso è « amministratore, alla balìa di chi sotto il mantello della « religione ne abusasse a danno e rovina della patria? »

Coi quali ragionamenti difese le preaccennate due leggi, l'autore osserva con rammarico, che rese più che mai son esse or necessarie al Governo dalla grandezza e dall'importanza della impresa che va l'Italia compiendo, dalla guerra che Roma implacabilmente muove alla nostra autonomia, e dalla ostilità che, fatte alcune onorevoli eccezioni, i vescovi italiani mostrano contro il presente ordinamento politico e civile.

XLII. E combattendo instancabile per la medesima causa, parve pure a mons. Tiboni, fra il presente contendere, opportuno rinnovare alla memoria la nota *Dichiarazione del clero gallicano del 1682 intorno alla potestà della Chiesa,* e accompagnarla delle sue erudite *Osservazioni,* per dimostrare che la dottrina di quei quattro articoli è, non particolare della Chiesa francese, ma professata in tutti i luoghi e tempi; la quale universalità, secondo il Lirinese, è il criterio per discernere la dottrina cattolica dalle novità da fuggirsi. Sebbene molti sin da principio la tacciassero di presuntuosa e prossima all'eresia, la detta Dichiarazione, soscritta da otto arcivescovi, ventisei vescovi e trentadue dei più celebri ecclesiastici dal clero di Francia deputati, e fatta per *togliere il pretesto a taluni di minorare il primato di s. Pietro e de' suoi successori, e la maestà della Sede apostolica,* fu difesa in modo irrepugnabile dal gran Bossuet, l'autorità del quale ben dee aver peso sopra quella dell'abate Prospero Gueranger, che non dubitò, pochi anni sono, di chiamarla fattura di qualche prelato cortigianesco!

Nel primo articolo è stabilito che a s. Pietro e ai successori di lui conferì Dio la potestà sopra le cose spirituali e pertinenti alla eterna salute, ma non sulle civili e temporali; sicchè in queste i re e i principi non sono a niuna potestà ecclesiastica per ordine di Dio soggetti, nè possono direttamente o indirettamente da questa venire deposti, o dispensarsi dal prestato giuramento di fedeltà e sciogliersi dall'obbligo di ubbidienza i sudditi loro. Nelle tenebre del medio evo potè Adriano II l'anno 869 colla minaccia delle armi spirituali vietare a Carlo il Calvo di occupar la Lorena dovuta in eredità a Lodovico imperatore; e nell'undecimo secolo Gregorio VII credere, « che la potestà spirituale sovrastasse e com-
« prendesse la temporale, come il genere comprende

« la specie, e l'universale i particolari. Onde inferiva che « le potenze temporali dei principi fossero dipendenti e « subordinate alla potenza spirituale del papa: e dal di« ritto che ha la Chiesa di giudicare delle cose spiri« tuali, conchiudeva che con maggior ragione essa avesse « facoltà di giudicare delle temporali e civili, che sono « meno nobili ». Laonde Gregorio scomunicò e depose Arrigo IV, confermò Rodolfo di Svevia e gli mandò la corona d'oro, e, cosa avanti que' tempi, giusta il Panvinio, affatto inudita, ritenne la Santa Sede dispensiera della sovrana autorità, e gli Stati d'Europa suoi feudi, e vassalli e feudatari i principi. E per capricciose interpretazioni si cercò poscia tosto nella Sacra Scrittura fondamento a queste esorbitanze; e come Innocenzo III stabilì, che *tanta est inter pontifices et reges differentia, quanta est inter solem et lunam,* così Gregorio IX figurava nelle due spade menzionate da s. Luca (22, 28) la potestà spirituale e la temporale; e queste ambedue si vollero spettanti al papa, per essersi quelle ambedue trovate in mano agli apostoli: sì che fu asserito, che, avendo i principi dalla Chiesa ricevuto la spada, aveva essa il diritto di levargliela.

Queste massime di teocrazia furono la norma di Bonifacio VIII, che aggiunse la seconda corona alla tiara papale, a cui sopraggiunse poi Benedetto XII la terza a compiere il triregno: le quali non solo ne' passati secoli per le cerimonie dell'incoronazione degl'imperatori e della consecrazione dei re e per altri atti di devozione vennero confermandosi a lungo e mantenendosi, ma furono « dalla Corte di Roma in Gregorio VII san« tificate e divinizzate, e sono tuttavia dai curiali blan« dite e caldeggiate. Roma curiale crede ancora la supre« mazia della Chiesa sullo Stato, vorrebbe avere ancora « la dittatura civile, e aspira alla monarchia universale.

« Il clero del Belgio, poco tempo fa, proclamava tale « principio. Il vescovo di Bruges, monsignor Malou, nel « giugno dell'anno trascorso (1863) pubblicava una pa- « storale, in cui la dottrina dell'inferiorità e subordina- « zione dello Stato alla Chiesa era chiaramente propu- « gnata; e le elezioni clericali ottenute dimostrano aper- « tamente quali dottrine sieno presentemente nel Belgio « prevalenti ».

A sì fatte pretensioni di *potestà diretta*, cioè di distribuire come cosa propria, a cui piace, i regni terreni cattolici, e di *potestà indiretta*, cioè di deporre i principi che abusassero dell'impero a danno della religione, l'assemblea del clero francese oppone le parole di Dio, *Regnum meum non est de hoc mundo* (*Joan.* 18, 36); *Reddite quæ sunt Cæsaris Cæsari, et quæ sunt Dei Deo* (*Luc.* 20, 25); *Non est potestas nisi a Deo; Qui potestati resistit, Dei ordinationi resistit* (*Rom.* 13, 1-2); e la tradizione de' Padri, « da cui si fa palese, che, come i pontefici non dipen- « dono dai re nell'esercizio del loro spirituale ministero, « così i re sono indipendenti dalla sacra potestà delle « chiavi nell'amministrazione e nel governo dei loro pro- « pri Stati ». Lo stesso papa s. Gelasio scrisse nel finire del quinto secolo: *Sacerdotalis auctoritas et regalis potestas, utraque principalis, suprema utraque, neque in officio suo alteri obnoxia* (*Epist.* 4); e il cardinale di Cusa, uno dei più grandi teologi del secolo decimoquinto, scriveva pure che « da Dio vengono tramendue le potestà, e questa in « nostra epoca di grazia sono esse veracemente distinte, « siccome asserisce Niccolò papa... Questa fu la verace « opinione di tutti gli antichi ». Aggiugni gli esempi di tanti vescovi e pontefici santi, che non pensarono a ribellare lo stato nè contro Giuliano apostata, nè contro Costanzo e Valente ariani, Zenone ed Anastasio eutichiani, nè contro gl'imperatori iconoclasti, e i re ostrogoti e

visigoti e vandali avversi alla vera religione: e in fine l'utilità sì della Chiesa sì dello Stato, a cui del pari, disconosciuta codesta scambievole distinzione ed indipendenza, derivarono gravissime perdite e innumerevoli e gravissimi dolori.

Recato il testo del secondo articolo e la sua traduzione italiana, osserva l'autore che ivi è propugnata « la « superiorità del concilio generale al papa nelle materie « risguardanti la fede, la morale e la riforma della ec- « clesiastica disciplina, fondandosi sopra i decreti della « sessione quarta e quinta del sinodo di Costanza », nell'ultimo de' quali in ispecie « amplamente si statuisce, « che *ogni persona di qualsivoglia condizione, stato e di-* « *gnità, eziandio papale, è tenuta di ubbidire agli statuti e* « *ordinamenti... di qualunque concilio generale legittima-* « *mente convocato* ». Ma da valenti teologi, soggiugne, non attribuendosi a questi decreti eguale importanza, la questione, non mancando forti argomenti pro e contro, e « non avendo la Chiesa dogmaticamente parlato in pro- « posito », appartiene ancora al campo disputabile delle scuole, serbato per altro al papa nel procedimento ordinario delle cose il diritto di convocare, presiedere e dirigere il concilio generale.

Trattando dell'articolo terzo, ove dichiarasi che l'uso della potestà apostolica vuol essere moderato dai sacri canoni, dee mantenere le regole e costituzioni ricevute dal regno e dalla Chiesa francese, osservare i termini de' padri e gli statuti e le consuetudini acconsentite dalla Santa Sede e dalle Chiese particolari, mons. Tiboni ricorda per qual modo la forma in origine « quasichè costituzio- « nale del governo ecclesiastico si trasformò in monar- « cale »; le strane esagerazioni corse nel concetto dell'autorità del sommo pontefice; i lamenti che francamente a Paolo III ne fece già la Congregazione da esso isti-

tuita; e dimostra quanto la dichiarazione gallicana sia consentanea all'indole e al primigenio ordinamento della potestà « commessa in solido ai singoli vescovi, successori degli apostoli, sotto la primazia del vescovo di Roma, successore di s. Pietro, primo degli apostoli ». Egli cita più testimonianze di papi dei primi otto secoli, i quali si asseriscono custodi, non trasgressori, dei canoni, delle regole, dei diritti o libertà delle singole chiese: cita s. Ambrogio; e le consuetudini della Chiesa milanese di cui fu s. Carlo difensore, benchè devotissimo a Roma; le parole di s. Bernardo; e quelle di s. Gregorio magno, *Absit a me, ut statuta majorum consacerdotibus meis in qualibet ecclesia infringam: quia mihi injuriam facio, si fratrum meorum jura perturbo* (*lib.* 2, *ep.* 52): e protesta che « sotto il nome di libertà intendonsi i regolamenti ab immemorabili stabiliti dai maggiori, e dall'espresso ossia tacito consenso della Santa Sede confermati ».

Finalmente intorno al quarto articolo osserva, che il clero di Francia collo stabilire che « nelle questioni di fede il sommo pontefice ha la parte più principale, e i suoi decreti spettano a tutte le chiese in generale e a ciascheduna chiesa in particolare, ma che il suo giudizio non è irreformabile, se non quando vi si aggiunga il consenso della Chiesa », ne sostiene, se parli da sè, la fallibilità, ancorchè parli excattedra. Ma poichè gravissime autorità sostengono pure l'opposta sentenza, e la Chiesa non ha dogmaticamente deciso, anche qui, dice, è lasciata libertà alle opinioni: e riferisce gli argomenti di cui si armano. A tutti gli apostoli Gesù Cristo commise di ammaestrare le nazioni, di predicare il vangelo (*Matt.* 28, 17; *Marc.* 14, 15); e se il commise singolarmente a Pietro, non escluse gli altri. Tutti gli apostoli son fondamento del mistico edificio (*Efes* 2, 20. *Apocal.*

24, 14); e loro successori sono tutti i vescovi, che tengono a governare, ciascuno in solido, una porzione della Chiesa: ond'è esclusa l'idea del papa monarca e vescovo universale, respinta già da s. Gregorio magno, *Si unus universalis est, restat ut vos episcopi non sitis* (*lib.* 7, *ep.* 70), e negata da s. Bernardo nelle sue Considerazioni ad Eugenio III (*lib.* 3, *c.* 4, n. 27); e si desume per le dogmatiche definizioni la necessità del consentimento della Chiesa. Difendesi inoltre la fallibilità cogli esempi di s. Pietro giudaizzante e perciò ripreso da s. Paolo (*Gal.* 1, 11-14); di Liberio che soscrisse alla formola di Sirmio; di Onorio I condannato dal suo successore s. Leone II e dalla sesta sinodo ecumenica; di Giovanni XXII, Gregorio III e Celestino III promulgatori di dottrine riprovate.

I difensori poi della infallibilità la « acconsentono « solamente ai decreti excattedra emanati, cioè rivestiti « di quelle formole e clausole solenni, recise e assolute, « solite adoprarsi lorchè qualche verità divinamente ri- « velata si propone da credere ai fedeli. La qual cosa do- « vrebbero ben notare coloro che... vogliono che si ri- « tenga come cosa e parola di Dio tutto che in Roma « si fa e si dice ». Ed è anche a distinguersi tra atti del sommo pontefice, e atti delle congregazioni e uffici romani in cui certo possono correre sbagli e frodi, come provano le condanne di Galileo, del padre Segneri e del Bellarmino. Inoltre « l'assistenza nella persona di Pietro « e degli apostoli promessa al papa e ai vescovi, venne « da Gesù Cristo entro i confini ristretta della divina rive- « lazione... Al di là dei fatti e delle dottrine divinamente « rivelate il papa e i vescovi sono semplici mortali, ab- « bandonati ai loro propri lumi privati, e preoccupati « dai loro propri particolari interessi ». E a sgomento de' clericali, che millantano il magisterio ecclesiastico senza confine, il Tiboni adduce il detto di s. Paolo ai

Galati: « — Quand'anche noi, o un angelo del cielo evan-
« gelizzi a voi oltre (notisi *oltre, al di là,* non *contro*) quello
« che abbiamo noi evangelizzato, sia anatema (1, 8) —:
« dove l'apostolo dimostra l'immutabilità, l'inalterabilità
« della dottrina cristiana, la quale, procedendo da Dio,
« non può per aumento nè per diffalco cangiarsi giam-
« mai »; e condanna un'illusioue a cui di rado si pone
mente, che coll'aggiungere, come col togliere alcun punto
alla parola di Dio, non si corrompa del pari il sacro de-
posito della fede. « E qui, prosegue, fa duopo seriamente
« riflettere, che se i clericali arrivassero a confondere
« nella mente e nella coscienza dei cattolici le teologiche
« opinioni coi dogmi, la corte di Roma colla Santa Sede,
« la Curia e la burocrazia romana colla Chiesa cattolica,
« le temporali colle spirituali prerogative, il papa re col
« papa pontefice, i vescovi successori degli apostoli coi
« prelati successori dei feudatari del medio evo, in una
« parola la primigenia divina costituzione del cristiane-
« simo colle umane sopraintroduzioni, allora il mondo
« cattolico sentenzierebbe impossibile la religione colla
« civiltà, inaccordabile il vangelo colla patria, irreconci-
« liabili le credenze ortodosse colle libertà dei popoli e
« colle legittime aspirazioni delle nazioni, e si troverebbe
« nel pericolo di abbandonare la religione che promette
« una felicità futura, per non rinunciare alla felicità pre-
« sente della patria ».

LETTERE.

XLIII. Ci tragitta dalle scientifiche elucubrazioni ai letterari esercizi dell'academia un altro bello e maggior lavoro dello stesso autore, a cui diede sin dall'agosto 1858 occasione la festa colla quale si decorò di nuove campane la chiesa di Vesio, sua terra natía. Invitato in quel dì a parlare all'adunato popolo, gli parve buono ricordargli la storia di quell'estremo lembo della nostra provincia: e poichè una compiuta illustrazione di Tremosine e de' prossimi comuni di Limone e di Tignale gli fece crescere la materia, tal che s'ebbe fra mano un bel volumetto, fu lieto nel nostro grande anno 1859 di poter farne tra quel suono d'armi e di vittorie omaggio devoto al Re liberatore(*). E per non defraudarne i colleghi, presentò loro più tardi in breve compendio la piacevole ed istruttiva scrittura; dove, accennato del sito ameno sul lago di Garda ai termini tridentini, e dell'ampiezza, racconta che i Galli Cenomani sono i più vecchi abitatori de' quali scese a noi la memoria, venuti a queste parti d'Italia, come si sa, circa seicento anni prima di Cristo, fugandone gli Etruschi. « Prova irrefragabile, ei « dice, dell'origine cenomana di Tremosine è il culto

(*) *Tremosine e il suo territorio*: Brescia, tip. di F. Apollonio 1859. Cogli stessi tipi nel 1862 pubblicaronsi i due discorsi *La Santa Sede e la Corte romana*, e *Quando sia infallibile il papa* ecc.; e nel 1864 le *Osservazioni sopra la Dichiarazione del clero gallicano* ecc. Per essi mons. Tiboni pubblicò pure nel 1860 il *Salmo latino e italiano a Vittorio Emanuele Re d'Italia*, e nel 1861 la *Secolarizzazione della Bibbia* e la *Relazione del naufragio accaduto nel lago di Garda il giorno 8 di ottobre* 1860, di cui è riferito il compendio nel commentario precedente. I ragionamenti *Del Ricorso al Principe*, *Dell'Exequatur etc.*, e *Libera Chiesa in libero Stato* vennero per intero nel 1864 recati i due primi nel giornale *La Pace* (Torino 23 e 24 apr. n. 97 e 98, e 26 e 28 mag. n. 223 e 225), quest'ultimo nell' *Esaminatore* (Firenze, 15 nov. n. 11).

« sacro che sopra questi colli prestavasi a Bergimo. E
« in vero la 14.ª delle nostre lapidi riferisce che Sesto
« Nigidio Primo, della tribù Fabia, edile di Brescia e de-
« curione, ad istanza della plebe (cioè popolo di Tremo-
« sine) restaurò l'ara a Bergimo. E Bergimo era nume
« cenomano; e la voce suona ai Celti e Germani *altezza*
« in genere, indi *monte* in particolare; e però il nume
« Bergimo pigliava il nome dai luoghi elevati ove ado-
« ravasi, ovveramente dai luoghi alti a cui credevasi pre-
« siedesse, quasi come presso i Latini era Silvano il dio
« delle selve ».

La indicata lapide, disotterrata al principio del p. p. secolo tra Limone e la Pieve di Tremosine, serbata ora nel museo di Verona, e riferita anche dal Muratori, è recata ed illustrata con tredici altre nel predetto volume. Sparse in più opere d'archeologia, l'egregio mons. Tiboni qui le raccolse, dodici intere, di due i frammenti, undici sepolcrali, una sacra, una memorativa. I nomi cenomani che vi occorrono, p. e. Esdrio, Clugase, Vosione, Cluidea o Cluida, Vesgasione, Dugiava, son nuovi argomenti per certificare cenomana la popolazione antica, e accrescon pregio ai marmi che serbarono in essi i resti di una favella omai perduta. Uno di questi marmi, latino nelle prime linee, presenta forse nelle ultime, non ancora interpretate, un saggio, come parve anche al Borghesi, dell'alfabeto usato in Tremosine prima che divenisse romano; e dal Borghesi stesso chiamato esempio unico d'iscrizioni bilingui nell'Italia subalpina, è qualificato dall'Odorici come la più rara reliquia della nostra paleografia. E poichè il marmo, che ricorda la ristaurazione dell'ara a Bergimo, si può riferire al primo secolo dell'era nostra, se ne arguisce, che, se a quei dì l'antico altare avea già bisogno d'essere rifatto, il quale certo esser dovea, secondo l'uso, di viva pietra, i Cenomani sicuramente ven-

nero a quelle terre non guari dopo il giunger loro in Brescia, forse continuando ad incalzare gli Etruschi o Itali primitivi, e solleciti di chiuder loro il passo al ritorno.

« Nel 197 innanzi l'era cristiana ai Romani volonta-
« riamente i Cenomani si sottoposero; e nell'88 Brescia,
« capo della cenomana gente, venne nobilitata del grado
» di colonia latina, e di colonia romana nel 49, e descritta
« nella tribù Fabia ». Allora anche Tremosine divenne romano; e tale il dimostrano le stesse lapidi, che dimostrano pure quale ne fosse la condizione civile, morale, religiosa. In vero da esse apparendo che un Ticesia Prisco, un Elvio Orsione, un Atestazio Quarzione, tremosinesi, furono insigniti del sevirato augustale, l'autore, chiaritane l'importanza, « Vedete, dice, a quanta e quale di-
« gnità salirono i nostri maggiori:... e noi lodiamo gli
« uomini gloriosi, ed i padri, dai quali siamo discesi ».
E similmente ha per testimonio di cultura e civiltà la elegante forma, la semplicità e chiarezza, la grazia delle epigrafi, e la frequenza de' vezzeggiativi; come gli son testimonio di virtù i nomi principalmente delle donne, Giusta, Vera, Severa, Servanda, suggeriti, in ispezie quest'ultimo, dall'ineffabile stima per la pudicizia, e certo anche da quella credenza germanica, essere nelle fanciulle un non so che di divino.

« Le virtù domestiche e sociali, ei prosegue, la cul-
« tura, la eleganza del costume, la drittezza del vivere,
« insomma la civiltà romana in questa terra d'assai fio-
« rente, fu la sostruzione al cristianesimo: ed il culto
« che i nostri porgevano a Bergimo, loro agevolò la via
« a Cristo. Il quale conservò il buono che aveano le re-
« ligioni pagane, e sopra vi edificò la propria; mentrechè
« le false religioni, in quanto hanno del vero, sono un
« cristianesimo iniziale e preparatorio, già diffuso dalla
« Sapienza eterna, che ab antico ebbe stanza in tutta la

« terra, in ogni popolo e in ogni nazione ». Apostolo di Tremosine fu s. Vigilio vescovo di Trento, che operò la conversione delle valli trentine, e l'opera suggellò nel 400 col martirio: il che reso è verisimile anche dalla tradizione, che, mentre i fratelli del santo, raccoltane in Rendena la spoglia, recavanla a Trento, una mano di bresciani, « intendi di benacensi, e forse più strettamente « di tremosinesi », tentò al Sarca di loro toglierla a forza e d'impadronirsene. E non dee far merviaglia che un vescovo di Trento evangelizzasse nelle benacensi terre: perciocchè nè i confini erano ben definiti, principalmente ne' monti, e « Tignale, benchè sulla costiera occidentale del Be« naco, e più vicino di Brescia che Tremosine non sia, « e benchè con Trento non congiunto per veruna relazione « naturale, tutto ciò non ostante la prima volta che nella « storia si presenta, cioè nel 1212, comparisce quale feudo « dell'episcopato trentino, ricuperato dal vescovo Fede« rico Wanga, e... fino al 1785, in onta alla sua coro« grafica posizione, fu parrocchia della diocesi di Trento,... « perchè fosse, io mi penso, una continuata testimonianza « dell'apostolato di s. Vigilio in queste parti ». Dalle quali cose piglia mons. Tiboni opportunità ad una digressione, per commentare quel noto passo del ventesimo canto dell'Inferno di Dante,

Luogo è nel mezzo là...;

il qual luogo a lui, piuttosto che l'isoletta Lechi, sembra, siccome ad alcun altro, esser Campione: dove il fiumicello Tignalga si getta nel lago, e la riva sinistra di esso appartiene a Tremosine, la destra a Tignale, spettando tutto in antico il lago al territorio veronese: così che ivi appunto *segnar potriano* i tre pastori. E ammonisce di due errori che corrono nelle annotazioni al sacro poema; uno, assegnandosi la destra sponda del Tignalga alla diocesi bresciana, la sinistra alla trentina, quando è il con-

trario; l'altro, indicandosi le ragioni de' tre vescovi quasi durino ancora, quando nel 1785 fu Tignale aggregato a Brescia, e cessò dopo caduta Venezia d'esser tutto veronese il lago. Ma tornando al primo suggetto, bene già nel principio del quinto secolo era Tremosine cristiano, se profonda seppellì la pietra rammemoratrice del culto di Bergimo, in adempimento dell'ordine dato da Onorio imperatore nel 415 di distruggere i resti dell'idolatria. Per lo che quella « pietra all'entrare del p. p. se-
« colo, come si disse, a caso disotterrata, è documento
« in uno dell'origine cenomana dei primitivi abitatori di
« Tremosine, della loro condizione romana, della viva pietà
« che cenomani ebbero nell'erezione, e romani nel ri-
« stauro dell'altare a Bergimo dedicato, del loro transito
« dal culto di Bergimo a quello di Cristo, e della doci-
« lità onde nel 415 alla precitata legge di Onorio fecero
« pronta ubbidienza ».

Ma il volumetto, nel quale s'ampliò il discorso da monsig. Tiboni tenuto a' suoi comparrocchiani di Vesio, s'allarga a più altre cose. E fra le prime paionmi da notare le congetture che traggonsi dai tre marmi seguenti:

V. F.
TRIVMVS
CELERIS F.
SIBI ET DVCI
AVAE FVRI F.
VXS

CELERI M
DONIS

IVRICVS TRIVMONIS
LIBERTVS IVSSV PATRONI

Dice il terzo che Triumone per mezzo del liberto Giurico operò qualche insigne beneficenza a pro di tutto Tremosine, o almeno di Vesio, dove questo marmo e il primo furono rinvenuti. Dice il primo che questo Triumone era figlio di Celere; il quale pure, secondo che ricorda il secondo marmo, che non è che un frammento, fece al comune qualche memorabile beneficio. Triumone per-

tanto, scritto egualmente in latino *Triumus* e *Triumo*, ultimo della doviziosa e potente casa Celere (non è nella prima epigrafe cenno di figli), era il proteggitore di Tremosine. Ora se da quel genitivo *Triumonis* levi la *u* e rivolti le tre ultime lettere, hai *Trimosin*. Ciò offrirebbe qualche ragione del nome. Per simil modo congetturasi derivato il nome di Vesio da un Vezio Orsiniano, seviro augustale, rammemorato in una lapide che si trovò fra Travagliato e Ospitaletto, recata nelle memorie bresciane del Rossi. Il che riceve peso dal nome Orsino della contrada meglio posta di Vesio, fondata perciò forse la prima.

La descrizione corografica, statistica, frammista di cenni storici, piglia cominciamento da Limone, sopra Gargnano circa dieci miglia di lago, parrocchia ora e comune da sè, col censo di lire 11,294. 09 di rendita, e con « 560 abitanti occupati della coltura de' limoni, degli ulivi, « delle manifatture di carta, e della pesca, specialmente « del carpione, che si fa in un seno, ossia angolo, detto « perciò Anzello, ordinariamente due volte l'anno, nel « gran freddo e nel sommo caldo, le due stagioni della « fregola; pesca dilettevole, alla quale volle assistere nel « 1489 Federico IV imperatore, e nel 1765 Giuseppe II, « che da Inspruch si trasferì a Limone a bella posta. ». È la situazione più felice per gli agrumi, e ne rendeva un milione e mezzo all'anno prima del flagello che distrugge ora quella ricchezza: la cui coltivazione stimasi recata a queste spiagge benacensi dai frati francescani intorno al finire del secolo decimoterzo.

Accennata la squisitezza dell'oliva, del fico, del miele, e ricordati alcuni uomini, fra gli altri Michele Girardi, che fiorì professore di anatomia a Parma e vi morì nel 1797, l'autore sale dal lago verso occidente un miglio ed oltre, e visita ad una ad una e descrive le diciassette ville, che formano il comune di Tremosine, con

2362 abitatori spartiti nelle quattro parrocchie di Pieve, Vesio, Voltino e Sermerio, e col censo di L. 39,130. 09 di rendita. Vesio è la maggiore, popolosa di ottocento abitanti, che, oltre l'opra de' campi, lavorano il ferro, in ispezie bellissimi e pregiati chiodi, cui soleano, fin dodicimila pesi all'anno, mandare a Modena, Parma e Romagna. La nuova chiesa parrocchiale, l'organo, le campane, occasione del discorso e del libro, hanno la storia loro, ed è pure fatta ricordazione di G. B. Gentilini, gesuita, autore di più operette, morto a Roma nel 1817 onorato di epitafio dall'illustre Morcelli. Ogni particolare è qui raccolto, ogni memoria, per così dire, di casa, con fido studio di correggere vecchie superstizioni, di suggerire e promuovere nuovi miglioramenti. La Pieve è la parrocchia più antica; e s'ha dai registri, che tramezzo il giugno e il fine d'agosto del 1631, l'anno della pestilenza da Manzoni descritta, molti matrimoni celebraronsi ne' prossimi prati: indizio certo dell'acerbità grande del male. Tra le diverse rammemorazioni una è pure consacrata al nostro collega Bernardino Rodolfi, che fu colà per 37 anni, sino al 1825, veramente pastore; e, ritrattosi indi alla natia casa a Bogliaco, sorvisse ancora tra i facili studi e gli ozi della vecchiaia tredici anni. Rammentansi anche i privilegi da Venezia acconsentiti alla grande comunità della Riviera, appellata col pomposo titolo di *Magnifica Patria;* e le operose officine Archetti in Campione, animate dal Tignalga, e dal Tignalga disfatte nella furiosa inondazione del luglio 1807 per non più risorgere.

Tignale è comune di 1316 abitanti in sei ville divisi, e tre parrocchie, con lire 28,342. 47 di censo. Ne studiò il sig. comm. Curioni gli schisti bituminosi; notò il Pollini in Campione la *daphne laureola,* l'*helleborus niger,* l'*ilex aquifolia,* e altre piante sì fatte. Monsig. Tiboni esamina l'agricoltura di tutti que' siti, e suggerisce avvisi per

migliorarla. Mostra come il dialetto peculiare di Tremosine conservi più vocaboli cenomani e più latini e alcuni longobardi, « non registrati nel vocabolario bresciano, « nè nella prima edizione del 1759, nè nella seconda del « 1817, per la ragione che quel dizionario venne compilato « per opera de' chierici della diocesi raccolti nel seminario di Brescia, dove mancavano i chierici della Riviera, che studiavano nel seminario di Salò, allora assai « fiorente ». Parla delle valli di s. Michele e di Bondo, di miniere di ferro e di manganese abbandonate, di fabbriche cessate di specchi, onde più famiglie godean privilegio a Venezia per que' lavori. Sopra tutto parla del monte Notta, che « sorge dalla valle di Bondo alle spalle « di Vesio; sul cui piano una semplice colonna di pietra segna il confine tra il bresciano e il trentino, ovveramente tra l'Italia e la Confederazione germanica. « È questo luogo passaggio militare importantissimo, siccome unico per via di terra dalla valle del Benaco, « ossia dalla Riviera di Salò, per andare nel trentino ». E però nel principio del secolo XVIII per esso i francesi andarono in Germania a soccorrere il duca di Baviera contro l'imperatore, e per esso tornarono: nel 1796 per esso fuggirono molti degli austriaci a Lonato battuti: per esso il 3 del 1801 Macdonald, non potendo passare pel lago, difeso da navi cannoniere, passò nelle valli trentine, onde scese al Tagliamento. E dal novembre 1813 svernò sino ad aprile 1814 in Vesio un battaglione austriaco: e nel 1848 circa mille volontari italiani vi tennero stanza da aprile sino a fine di luglio, e spesso combatterono, e vi rimase ferito gravemente Carlo Pisacane fatto indi chiaro pel suo fine: e mille austriaci vi stavano pronti il 24 giugno 1859 a calare per quella via, se altre sorti volgeano sui colli di s. Martino e Solferino.

Compionsi questi pregevoli cenni e ricordi con ram-

memorare la parte che presero quegli ultimi comuni della nostra provincia nella costruzione delle strade della Riviera inferiore, di Gargnano, dei Tormini e di Valsabbia, a condizione che ne sarebbero rimeritati con una strada che li congiungerebbe con Gargnano. Ma già trascorso è più di mezzo secolo, e invano chiesero più volte ragione, e fecero lamento di così ingiusto oblio. In ultimo si fa non meno giusta querela dell'iniquo censo di che furon gravati nel 1853 i monti comunali di Tremosine, tanto che non bastano al comune gli annui affitti, benchè molte volte avvantaggiati dalla gara de' compratori, per pagare i disorbitanti tributi al fisco. Ciò è più che manifesto dal seguente specchietto:

	1853	1854	1855	1856	1857	1858
Entrata L.	6041. 63	6042. 20	7223. 39	6105. 21	6459. 89	6543. 49
Spesa »	6672. 40	7253. 41	6148. 73	9058. 72	7861. 98	7448. 97

Eppure indarno riuscirono le rimostranze; indarno Tremosine offerse di cedere la proprietà de' suoi monti, il cui possesso gli costa sopra mille lire ogni anno!

XLIV. Fattosi altre volte conoscere alla nostra academia pe' suoi studi di chimica, or di recente entrato a farne parte, il sig. Federico Ceresoli amò raccomandare fra i nuovi amici l'istruzione primitiva, dichiarandone l'importanza colle parole dell'illustre Romagnosi, che la sentenziò necessaria ad una nazione civile come il pane e le armi. Disse pertanto dell'obbligo che ha lo Stato di procacciare a tutti i suoi membri la cognizione de' propri doveri e de' propri diritti, senza la quale niuno può stimarsi libero autore delle proprie azioni, nè si può sperare che sorga, dove che sia, la pubblica libertà sulle rovine della tirannide. Alla mancanza d'istruzione attribuì gli eccessi cruenti della rivoluzione francese in sul chiudere del secolo scorso, e i recenti fatti che minaccia-

rono Pietroburgo fra un popolo che move i primi passi nella via della civiltà. Lamentò che, mentre la parte più eletta della civil comunanza, i ricchi e i dotti, godono già il frutto delle nuove istituzioni ond'è alfine rigenerato il nostro paese, non succeda altrettanto alla porzione più numerosa. Mirabili sono gli avanzamenti della scienza, mirabili i benefizi da essa recati: tanto più cresce perciò la pietà verso le moltitudini, a cui si nega ogni partecipazione di ciò che più è bello e grande negli umani destini. Che altro, se non l'ignoranza, nutre e mantiene la piaga che continua a insanguinare la parte della nostra penisola che più ebbe prodiga la natura? Ma anche quassù da noi, dove l'istruzione pur non è scarsa, ella non è ancora quale conviene che sia. Il sig. Ceresoli vorrebbe che i ministri dell'altare insegnino ed inculchino ne'cuori, *in* fin dal primo loro aprirsi, l'amor della patria, i debiti del cittadino, che sono pur debiti del cristiano: imagina il buon pievano assiso ai dì festivi in un cerchio di giovani, intento a render loro ragione delle cose della vita più utili e più necessarie. Da questa santa scuola di carità e d'amore, come di padre a figliuoli, egli spera il maggiore e più sodo profitto. Raccomandò poi le scuole comunali, raccomandò la scelta de'maestri, la stima e la rimunerazione che devesi ai migliori, l'accordo fra l'istruzione data dal maestro e dal sacerdote, dove quasi corpo ed anima si concordano a formar l'uomo utile ed onesto; raccomandò la frequenza delle scuole rurali, l'obbligo severo ai genitori di mandarvi i figli: nelle città, dove i fanciulli son più svegliati, dove beon dal nascere altra aria e prendon altri abiti, lodò l'istituzione delle scuole tecniche, lodò singolarmente Brescia, sì pronta, non che a secondare, ma a precorrere gli avvisi del Governo. E poichè non tutti possono i giovinetti concorrere alla scuola diurna, lodò e

raccomandò le scuole serali, e venne suggerendo pensieri e consigli per istituirle e prosperarle.

Conchiuse il sig. Federico Ceresoli il proprio discorso, col ricordare quel che soffrì, quel che fece l'Italia per conseguire questo nobile frutto della libertà di che alfine godiamo. Ora questa non può esser vera nè duratura libertà, finchè la moltitudine, dalla quale principalmente son tolte le braccia destinate a difenderla, non sia ammaestrata ella stessa ad apprezzarla, e a conoscere le sue ragioni e i suoi doveri. Perchè mettiam noi le armi in mano a gente che non discerne il bene dal male? come confidiamo in una cieca ubbidienza, che può da un istante all'altro voltarsi in cieco furore? La sola istruzione assicurerà il bene che abbiam conseguito, stringerà in forte e generosa concordia le parti diverse della nazione, e preparerà all'Italia giorni gloriosi e felici.

XLV. Uno de' più benemeriti maestri elementari del nostro comune, il sig. Carlo Angelo Canossi, porse occasione all'Ateneo di mettersi più addentro in questa materia, e di occuparsi della parte più pratica e viva del popolare insegnamento. Meravigliando che in un paese, dove ogni piccol villaggio ha la sua scuola, e dove ne hanno in copia le città e le grosse borgate, siano tuttavia molti, uomini e donne, digiuni dell'alfabeto, e studiando le cagioni di questo fatto, gli parve scorgerle nel troppo lungo tempo che va speso in insegnare a' fanciulli il leggere e lo scrivere. Non pochi tra i parenti più poveri diffidano sul bel principio che tanto possano ai lor figliuoli concederne le necessità delle proprie strettezze, e però non curano un bene che niuna speranza hanno di conseguire. Altri sono obbligati a togliere dalla scuola il fanciulletto entrato appena e troppo ancora mal destro in quegli esercizi, il quale poi nell'assiduo lavoro del solco e dell'officina li dimentica affatto, non bastando a

proseguirli e compierli da sè. Stimò pertanto il sig. Canossi, che farebbe opera di grande utilità chi riescisse ad accorciare la via di que' primi rudimenti; e condotto dalla sperienza, che gli mostrava la tenera età avversa alla fatica della mente ed alla quiete, tutto vaga all' opposto del moto, ideò un metodo d' istruzione, in cui, sfuggite le difficoltà, si volgesse in pro ciò stesso di cui la natura sembra fare ostacolo. « Chi non ha mai, egli « scrive, posto mano a coltivare praticamente questo vergine, spiritoso e capriccioso vivaio della fanciullezza « a' suoi primissimi anni, non potrà forse mai abbastanza « imaginare, quanta abnegazione, quanta pazienza, perseveranza ed insistenza abbisognino, per vincere le ritrosie, indovinare i segreti di quelle piccole menti, dirigere quelle leggieri e mobilissime volontà. Il fanciulletto non è avvezzo ancora a disciplina, non è vago « che di trastullarsi, è privo di cognizioni e di vocaboli, « ignaro dell' importanza d' apprendere; ma esso ad un « tempo è studiosissimo dell' imitazione, sente vivamente « l' emulazione, esulta se può fare da sè, se può fare da « maestro ». Quindi messi in bando gli alfabeti stampati su libri o in fogli, soliti a porsi sotto gli occhi de' singoli alunni, o in comune, ad appendersi alle pareti della scuola; messe in bando le tavole nere su cui scrive con perdita di tempo il maestro e cancella, ma ancora non sa scrivere il discepolo per ripetere l' esercizio; sostituì una macchinetta in cui si dispongono e variano speditamente e colla massima facilità le lettere e le cifre, scritte su mobili assicelle, dove una per una, dove opportunamente combinate; sì che a un tratto ti mette innanzi la lettera, la sillaba, la intera parola, o il numero, e muta, rinnova, e più ti ferma dove più t' è uopo notar differenze, vincer scabrezze. E tutto questo avendo quasi aspetto di giuoco, il fanciullo vi si diletta meravigliosa-

mente, e non s'accorge di fatica, non sente noia, esulta di ripeter ciò che il maestro gli ha un istante innanzi mostrato, gode far egli da maestro ai piccoli compagni; e l'insegnamento (ciò ch'è impossibile coi libri) di continuo è comune, e nella scuola, per numerosa che sia, mantiensi desta e pronta e continua l'attenzione.

Il sig. Canossi assicura, che nel leggere consegue così in manco di un anno il profitto che danno appena due anni coi metodi soliti; e si loda d'un altro vantaggio grandissimo, che la scuola, tormento troppo sovente, massime se numerosa, ai discepoli e al maestro, è resa a lui non meno che a' suoi piccioli allievi un trattenimento facile e geniale. Ai quali egli pensò anche di agevolare i primi esercizi di calligrafia coll'ammannire fogli opportunamente rigati, dove, scrivendo, abbiano « un assiduo « suggeritore e correttore, quando la penna forvia dalla « voluta pendenza, distanza e grandezza ».

XLVI. Alla niuna o troppo scarsa ìstruzione attribuisce pure il sig. prof. d.r Giovanni Folcieri, se la parte del nostro popolo di lunga mano maggiore, quella sparsa alla coltura delle campagne, meno comprendendo il beneficio della libertà, vi si mostra quasi indifferente, per non dire restia. Il perchè, in un suo scritto *Degli agricoltori in Italia e de' mezzi adatti a migliorarne la condizione*, lamentò, con alcune considerazioni generali, che troppo poco o veramente nulla siasi ancora fatto per essi nel presente rinnovamento, in cui tanto studio volgesi al commercio e all'industria manifatturiera: e accennato dell'importanza e del primato che spettano all'agricoltura nel nostro paese, e bipartito il discorso, mise nel primo capo in chiaro la necessità di far discendere innanzi tutto anche ne' campagnoli gli aiuti della dottrina, che molto già negli altri artigiani han profittato. « I contadini sono, ei disse, per « la maggior parte analfabeti. Nell'Alta Italia abbiamo

« pure a consolarci di una discreta coltura elementare; « ma nell'Italia Meridionale e nella Media, perfino nella « gentile e sapiente Toscana, sono quasi barbari, ad onta « dell'ingegno aperto e vivace di cui la natura li volle « dotati. L'opera del lungo servaggio e smembramento « rese abituale nelle nostre campagne uno stato di sel- « vatichezza così rozza e scoraggiante, da non trovare « quasi altro riscontro in Europa. I proprietari del suolo, « che quasi sempre abitano nelle città, ignari od incu- « riosi dell'abbrutimento dei loro soggetti; le rendite del « suolo piuttosto nei fasti cittadini profuse che nel man- « tenimento ed incremento dei capitali agricoli; le per- « fide insinuazioni dei caduti governi, che, appoggiati « alla sacrilega massima del *divide et impera*, suscitavano « nell'animo de' campagnoli una deplorabile malevolenza « contro i proprietari, ci lasciarono tali piaghe da rimar- « ginare, da richieder l'amore e la solerte cura di tutti « per venirne ad un esito fortunato. Ma l'opera per ora « non corrispose ai bisogni ». Rarissime nelle campagne sono le scuole serali e le festive: lentissimo effetto hanno i provedimenti della legge Casati per l'insegnamento elementare. Eppure la vittoria contro la povertà si dee primamente cercare all'intelligenza e all'istruzione. Il dott. Folcieri è sostenitore dell'insegnamento obbligatorio; ammette la libertà, ma non la libertà dell'ignoranza; se il padre ignorante nega al figlio il bene dell'istruzione ch'ei non comprende, lo Stato ha dovere, non che diritto, di assicurarglielo. Sino a dodici anni i fanciulli non possono utilmente lavorare al campo; ed è ingiusto, pel poco che render possono in quell'età, privarli di ciò che tanto più loro frutterà nella vita. Anche i capi delle fabbriche si obbligano a lasciar libere ai piccoli operai per questo alcune ore del giorno. Perchè non dovrebbesi ciò esigere anche dai genitori? ai quali del resto potriasi, se così

pare, offerire alcuni compensi, massime il mantenimento de' più promettenti figliuoli in un corso superiore a pubbliche spese, ciò che « aprirebbe una nuova via all' eguaglianza sociale ed all' attuazione della giustizia distributiva, ed arricchirebbe il paese coll' acquisto di elevati ingegni che andrebbero altrimenti perduti ». Ma il beneficio dell' istruzione è dovuto non solo alla generazione crescente, sì bene anche alla provetta, per la quale in ispezie si raccomandano le scuole festive, serali, invernali.

È poi crudele ed iniquo stimar utile che « si lasci una delle classi più benemerite digiuna del pane dello spirito, affinchè meno disgustoso le sembri e scarso quello del corpo! » Questo stesso con pari studio va migliorato. « Il contadino miserabile, scrive a ragione Carlo Cattaneo, isterilisce la terra e spianta il possidente ». A cui non stringon l' animo l' inopia de' nostri villani, l' insalubre cibo, l' abitare e il vestir peggio, le disoneste fatiche, la trebbiatura, l' estirpazione del lino, il taglio del riso, le febbri e la pellagra, che riempiono all' estate gli ospitali, e troncano prima del tempo le vite più operose ed utili? Pur « trovi ancor maggiori miserie sul versante orientale dell'Apennino, dove l' agricoltura non vive che di pane durissimo fatto con farina di ghiande e fava, non conosce quasi altra carne che la porcina, nè altri condimenti che il lardo e l' olio ». Il contado napolitano, la Sicilia, la Sardegna albergano, in terre feracissime, una popolazione scarsa ed infelice; scende per fame l' abruzzese dalle sue valli a bere nelle paludi dell' agro romano la morte. Or d' onde tanto squallore? Il d.r Folcieri ne indicò molte cause, « altre che partono dai privati, altre dai governi caduti, altre occasionate dalle persone, altre dalla trascurata agricoltura »: e « a tutte queste, soggiunge, conviene opporre due maniere

« di rimedi in ispecial modo; l'una che procuri un mi-
« glioramento nella coltura de' campi, l'altra che tenda
« direttamente a migliorare la sorte del lavoratore. ».

E ragionando della prima, lodò le associazioni per le quali è fatta ai piccoli possidenti facoltà di compiere le grandi e profittevoli opere di bonificazione; e con gravi autorità, e meglio ancora coll'aspetto dei vantaggi, esortò a procurarle. Suggerì quindi molti provedimenti richiesti dalle condizioni del povero operaio de' campi, che suda e langue in silenzio coll'antico salario, quando hanno gli operai delle città e delle grosse borgate conseguito da per tutto per l'agitarsi de' socialisti e coi loro sciopri un aumento notabile delle proprie mercedi. Quel salario vuol essere pareggiato alle nuove necessità; e se a ciò è ostacolo l'assenza de' capitali, è mestieri chiamarli colla istituzione delle banche di credito fondiario, e affrettare questo rimedio di sommo momento. La mercede insufficiente abbatte le forze fisiche e morali del lavoratore, e fra le strette del bisogno giustifica il furto, quasi un'industria necessaria per vivere. Or se v'ha operaio che meriti, certo è l'agricoltore, sia che tu guardi all'incertezza e discontinuità del lavoro, sia alla dura fatica. E gioverebbe introdurre nelle campagne alcune piccole e semplici industrie da esercitarsi nel tempo libero dall'opra agreste: ma torna sopra tutto utile (come si fa tra noi colla mezzadria, terzeria, quarteria ecc.) ammettere il lavorante a parte dei frutti prodotti.

I *monti frumentari*, che a patti equi somministrino al contadino il necessario vitto negli anni e nelle stagioni disastrose, sono pure una istituzione che dovrebbe recarsi in effetto da ogni comune campestre. Il sig. Folcieri ne dimostrò l'opportunità; ricordò come vi sia fra noi ricorso più volte il governo austriaco, offendendo però co' suoi arbitrii l'autonomia e l'interesse de' comuni; e

venne disegnando alcune norme, secondo le quali vorrebbe ordinata la bisogna: e parlò in ultimo delle *Associazioni di mutuo soccorso,* tanto benefiche fra gli operai delle città.

All'applicazione di queste a pro de' contadini sembrano opporsi principalmente la costoro ignoranza e l'abito di pensare ciascuno a sè; la pochezza delle mercedi che non consente risparmi; e il disperso domicilio che rende difficile l'accordo. Il buon volere vincerà questi ostacoli. Un'associazione provinciale dovrebbe accogliere nel suo seno tutte le persone adatte a diffondere la nuova idea, le quali con una piccola tassa ammannirebbero un sussidio alle associazioni che per opera loro verrebbero ordinandosi per la provincia: fondate le quali, l'associazione provinciale potrebbe anche disciogliersi, oppure continuerebbe siccome centro direttore delle associazioni minori. L'esempio delle associazioni degli operai, e del profitto che portano, varrà a superare il primo degli ostacoli indicati, l'ignoranza e la ritrosia; e sopraggiungerà presto ad aiutare i buoni principii l'istruzione, che anche per le ville andrà allargandosi. Tentando, come suol dirsi, il terreno, il d.r Folcieri non trovò ripulse, ma desiderio. Egli propone, qual mezzo efficace, che si procacci da prima con offerte spontanee un piccolo capitale di fondazione, affinchè i più poveri tra i soci effettivi vadan liberi dal pagare in tutto o in parte la tassa d'entrata. « Di tale maniera si proverebbe col fatto il princi-
« pio della solidarietà sociale a questa classe benemerita
« di cittadini, che, trascurata sinora, potrà or farsi un'idea
« di quel vincolo di fratellanza che deve stringere in uno
« tutti i figli di una nazione, perchè tutti nella felicità
« e nello scambievole appoggio trovino forza e concordia,
« elementi indispensabili ad ogni passo di nazionale pro-
« gresso. Le poche lire elargite per fondare siffatti isti-

« tuti saranno prova di una sapiente carità, e renderanno « in breve splendidi frutti nella proporzione del cento « per uno ». Parte delle rendite di molti istituti di carità, improvvidamente o infedelmente amministrate, dovrebbe venir pure in sussidio. E così l'autore spianò anche il secondo impedimento, quello delle troppo tenui mercedi. Nel qual proposito notò i bisogni minori che ha la vita dei contadini in paragone di quella degli artigiani; sì che all'associazione de' primi basteranno tributi minori, che bene saranno da essi pagati volentieri, se, considerando che li pagano a tutto loro profitto, ricorderanno la imposta del testatico, la quale poco fa pagavasi inesorabilmente senza particolare lor pro al pubblico erario.

E a superare in fine l'altra difficoltà dei domicili dispersi soccorse con alcune altre proposte. Già istituironsi di simili associazioni fra operai sparsi per le campagne. Gioverebbe forse a queste unire le agrarie. Gioverebbe unire più comuni tra loro finitimi, ordinare delle associazioni mandamentali, che poi si colleghino in una più ampia, provinciale, o meglio ancora nazionale; a quel modo che si ha un'Associazione medica italiana. Stanziata la residenza precipua della Società nel luogo più centrale, potrebbero le generali adunanze per turno raccogliersi ora in questo ora in quel sito, lasciando pur molte cose a decidersi opportunamente nelle adunanze minori, sia de' comuni, sia de' mandamenti. Il nostro collega non disegnò uno statuto, solo intese a persuadere la cosa; e raccomandando ogni avvedimento migliore, sopra tutto ad evitare in sulle prime gl'inconvenienti, che distruggerebbero tosto ogni fiducia presso persone, quanto più rozze, tanto più facili al sospetto, eccitò l'academia a procurar quest'opera rigeneratrice del contado, a dare un generoso esempio col far penetrare uno de' maggiori benefizi della carità e della civiltà nel tetto di codeste

obliate famiglie, che ci nutrono dal solco, e ci difendono sui campi di guerra. « È il giorno della redenzione, ei « conchiuse; nessuno sia dimenticato nello spartimento « delle gioie. È grande il cómpito nostro: e se vogliamo « raggiungere nel cammino le altre nazioni, che, da noi « avviate, ci passarono; se vogliamo esser degni dei nostri « maggiori, che furono due volte scorta all'Europa nel« l'incivilimento; se vogliamo per la terza volta slan« ciarci alla corsa sulla via della gloria e della potenza, « dobbiamo sentirci in molti, e stringerci ad un patto « di amore, e confortarci al fuoco di comuni speranze ».

XLVII. Il medesimo d.r Giovanni Folcieri da alcune lettere pubblicate dal signor Senatore conte Oldofredi prese occasione a dire della *Deportazione*, e a paragonarla col carcere penitenziario. Pena emendatrice quest'ultimo ed educatrice, s'adopera al riscatto del traviato e lo ridona alla società: commisurato alla diversa gravezza delle colpe viene dal sentimento della giustizia imposto alla coscienza del delinquente, che si riduce a riguardarlo siccome un farmaco dell'anima inferma e corrotta; scontato sotto gli occhi di coloro che furono testimoni del delitto, è valido mezzo a raffrenare il maltalento di chi sta per commettersi alla china infelice de' vizi. Per l'opposto pena l'altra pari ne' più differenti misfatti, e perciò ingiusta di sua natura, e rifiutata dalla coscienza, perde a un tempo efficacia coll'allontanare e sottrarre all'altrui conoscenza i propri effetti; confonde il malfattore coll'avventuriero; aggiugne spesso al colpevole nuove occasioni e quasi nuovi incentivi ad opre malvage; offende la ragione delle genti col piantare in qualche remota contrada il funesto albero che vorremmo sradicar dalla nostra. Discorse ad uno ad uno il d.r Folcieri questi argomenti; poi trapassato a rispondere ad alcune difficoltà da lui stesso propostesi, dimostrò, fra

altre cose, che la deportazione recherebbe ora al nostro stato in particolare un dispendio ed indugi probabilmente maggiori che non la stessa istituzione delle carceri penitenziarie. Laonde persuaso che in tutto abbiano queste a preferirsi, e rallegrandosi che omai siano alfine anche da noi accolte, terminò con porgere per ultimo alcuni avvertimenti stimati da lui necessari o utili per accrescerne e per guarentirne il frutto.

XLVIII. Abbiamo, pel modo col quale sono condotti, e per non disgiungerli da quelli che seguono, collocato fra gli studi letterari i due precedenti saggi del sig. professore d.r Giovanni Folcieri, sebbene le scienze economiche e politiche vi abbiano maggior ragione che non la semplice letteratura. A questa appartengono in tutto i due altri, onde ci piace fra buoni augûri trattenerci ancora col nostro giovine amico. E sono un canto alla Polonia, e uno all'Ungheria.

Consacrato a Francesco Nullo, caduto il 5 maggio del 1863 a Olkusz, ricorda quello le sventure della nazione magnanima, che salvò i fati d'Europa, quando

l'ultima fortuna
Parea segnata; e già sulle bastite
Di Vïenna tremanti le bandiere
Piegavano di Cristo; e lo spavento
Si diffondea ne' cuori; e le preghiere
S'innalzavano al ciel, quasi lamento
D'un popolo che spira.
Allora accesi d'ira i figli suoi
Montaro in sella, e ratti come vento
Calâr sull'Istro, e vinser la giornata.

Ma non fu se non perchè poi fosse incoronata di spine, lacerata, divisa. La sorte è questa dei grandi: di Socrate, di Cristo! la sorte dei Magiari, della Grecia, e

Di questa rinascente itala terra.

E lunghi anni di dolore passarono; e più volte si scosse il popolo tradito, e

Più volte impallidiro i suoi signori.

Ma fu lasciato solo alle pugne. Cadde l'eroica Varsavia.

Fuori dai baluardi
In lunga fila uscivano i gagliardi
Battaglier, che serbati avea la sorte
Della sconfitta ai giorni lagrimosi;
E procedean tra le beffarde schiere
Dei vincitor. Le lacere bandiere
Sventolavano i drappi glorïosi;
Sì che, in mirarle, i dì della vittoria
Ripensavano i vinti,
Invidïando il fato degli estinti;
E impallidian gli aspetti
Usi a sfidar securi
Il fulminar de' bronzi e de' moschetti.

A quel lutto, a quelle disperate ire il poeta fa succedere la descrizione della desolata Siberia e delle sabbie degli Urali, dove il vincitore manda a più lenta morte quelli a cui perdona il patibolo. Se non che ne' petti sopravvivono invitte la speranza e la fede.

Per le strade silenti
Una turba venía
Di donne e vecchi e pargoli innocenti,
E genuflessa a un solitario altare
Orava il nome santo di Maria.
Eran le preci ardenti
Che s'innalzano a Dio nell'ore amare
D'angoscia disperata.
La mesta salmodía
Per la patria infelice al ciel salía.
Salía per mille sventurati figli
Che ivan raminghi in affannosi esigli.

Poi tra le preci un canto
Sorgeva di ricordi e di speranze:
« Polonia, a te non mancheranno i forti ».

Ma l'inno, nelle chiese e per le vie cantato nel 1861 dal popolo, veniva tronco dal ferro cosacco nel sangue: sicchè il dolore proruppe in furor nuovo, e maturò nuova vendetta; e la bianca aquila scese ancora dalle vette carpazie. La seguono

Nel culto della patria affratellati
Gli sdegnosi patrizi e gli spregiati
Servi del suolo:

sin le fanciulle: e

Scendono con terribile ardimento
Di Wengrow i ducento
Leonidi novelli, impetuosi
La tempesta sfidando ed il fragore
Dei mortiferi bronzi...
Cadano pur, cadan, squarciati il petto,
Come cadeano un dì, trafitti il core,
I trecento allo stretto.
Così si pugna per le patrie case
Dallo straniero invase;
E si vince o si muore.

E compiesi il carme coll'accennare rapidamente la battaglia della riscossa; col deprecare la superbia de'pochi, la quale sola addusse tanto odio negli animi, e crebbe tanta messe di crudeli dolori; con un saluto alla fossa sanguinosa del Nullo e degli altri italiani con lui caduti; in fine colla speranza che l'Europa senta le voci della giustizia, e alla ragione dei tiranni e dei servi succeda la ragione de'fratelli.

Oggi è il dì delle pugne e del valore:
Diman sarà la festa
Della vittoria, e i popoli redenti

Intuoneran fidenti
Il canto della pace e dell' amore.

XLIX. Più breve la canzone all' Ungheria s' ispira ai medesimi affetti; e n'è occasione la fame sofferta dall' infelice paese l'anno appresso ai falliti sforzi della Polonia. Il Folcieri commisera la men fortunata sorella della sua patria; ne ricorda le glorie, l'ingratitudine con cui le fu pagato il sangue che versò per la difesa d'Europa contro gli Osmanli vittoriosi omai della croce latina. La conforta però a sperare; perocchè

Talor con legge arcana
Dispone il cielo che s' affini al pianto,
Siccome a foco, la virtude umana,

per prepararla così a riprendere alfine il suo diritto. Omai, dice,

Alto fragor di bellici tormenti
Per tutte le contrade,
Dove si piange, parmi
D' udire, e un suono di percosse spade.

. . . .

Spiega la tua bandiera
Per l' ampie steppe e per le valli, e armata
Dell' antica virtude battagliera
Scendi a nuova giornata.
Già il tuo Petöfi si ridesta, e i carmi
Del guerriero poeta ai quattro venti
Chiaman per la tua terra all' armi all' armi
Coi formidati accenti.

L. Di alta e generosa poesia ci fece dono il conte Aleardo Aleardi, cui nella prima adunanza dell' anno 1864 ci eleggemmo a presidente, per riceverne indi tosto l' addio, chiamato ch' ei fu alla cattedra di G. B. Niccolini a Firenze, maestro di quel bello onde i suoi versi sono splendido esempio. S' intuonan questi *Accanto a Roma*,

in una di quelle ore solenni quando il poeta chiede a Dio la ragione de' misteri chiusi all' umano intelletto.

Signor, ch' è mai questo terribil giuoco
De la fortuna?...
Iddio d'amor, perchè questo implacato
Odio di schiatte? e per ghermire un santo
Dritto questo passar per una via
Di congiure, di forche, e di ferocia
Ne le battaglie?....
La crudel vicenda
D'un popolo che sorge, ascende, brilla,
Declina e cade sulla via del tempo,
Come sfinito vecchierello, e i crudi
Vicini lo calpestano passando,
Ch' è dunque innanzi a Te?

Ma nè lo spettacolo perpetuo dell' ingiustizia, nè il sentimento della umana debolezza gli fan negare la providenza di Dio.

E so che vive
Chiusa, inquieta, in un granel di polve
A te simile una gentil fattura
Di cui senza tramonto è la giornata;
Ed è la poveretta anima umana.
E le preci di lei, le sue battaglie
Faticose ti premono sì forte,
Che t' è men dolce udir s' ella ti chiama
Sire degli astri, di quel sia col nome
Confidente di padre.

Laonde gli presenta, pur confidando, la preghiera, che dalle isole, dai monti, dalle cento cittadi di questa

Terra custode d' immortali morti

gl' innalzano le anime schive di carezze straniere. E invitando i giovani poeti, divisi dal volgo

Che compra e vende, ignora il resto, e ride,

a levar seco un inno
a le reliquie eterne
De la Stella Latina;
e cercando lo strumento che s'accordi colle nuove armonie; no 'l compone col legno dell'arbore
che le curve palme
Ai vincitori e ai martiri dispensa;
non vuole a plettro un chiodo del Crocifisso; non vuol formare le corde
con le lunghe chiome
D'una fanciulla che morìa d'amore;
nè cinger la cetra di ginestre còlte sopra illustri ruine: ma tolta dalla cetra di Tirteo la corda ferrea delle battaglie, la corda che cantò la gloria dalla cetra del Tasso, e dall'arpa di Geremia quella
Che pianse, è ver, ma profetò vendette
Liete pur anco, e l'ora del ritorno
Al Giordano natio;
chiede tutte in uno le altre,
D'odio, d'amore, di terror, di calma,
Di magnanima bile o di pietade,
alla terribile altezza del solitario Alighieri.

Severo fior di lagrime irrigato
Spuntò il tuo genio da una tomba; poi
Che il casto amore d'una bella morta
E di Firenze il perfido rifiuto
Ti fecero per l'ombre ir pellegrino.
Tu scegliesti, esulando in fra le plebi
Faconde, il conio de la tua parola
Sicura; e dal macigno ancora informe
Dell'idïoma italico traesti,
Scultor sovrano, nudità robuste
D'immortali figure, che, varcata
L'onda infernal su la funerea barca,

Seminasti qua e là per i diversi
Orizzonti di tenebre e di luce
Dei regni spenti.....
Qual alto seggio
T'abbia assegnato Dio ne le sue glorie,
Alighiero, non so. So che la tua
Italia ti locò nel più sublime.
So ch'ella sempre t'obbliò nei giorni
De la viltà: ma ai dì de la speranza
Legge il tuo libro; e ormai più non t'obblia.

Quindi la novella arpa, così composta, offre alla
Giovine e mesta pleiade di vati;
e chiama questa a farsi,
Non blandimento, ma flagello ai vacui
Itali sogni e all'ozio.

E al più generoso, al cantore che più sfavilla di estri, - Sali, dice, quando tutte requian le cose, e t'assidi al raggio di luna sull'arduo balzo del Soratte custodito da un nume.

Nè ti sgomenti colassù 'l profondo
Servil silenzio che, da l'Appennino
Al doppio mar, gl'indifferenti campi
Occupa e le città fatue, gremite
Di tali vivi che ti paion morti:
Ma al scintillar de le serene stelle
Con la fede nel cor spargi a le quattro
Plaghe dei venti l'elegia di Roma,
Sdegnosa Niobe da perpetui dardi
Ferita sì, ma non uccisa mai.

E non credere la tua voce smarrita nel deserto: v'ha un dì ch'ella troverà un'eco: un dì il bambinello, che balbetta ora inconsapevole la tua strofa, la ripeterà, cresciuto, nell'avventarsi sui nemici —.

Ma solo al genio sono serbati questi trionfi. E per

l'Aleardi interroga il vate novello, e gli chiede quanta carità lo scaldi, quanta luce gli splenda, come senta i sacri turbamenti dell'arte, e lo arda l'estro, e gli parli

Di Dio, di patria, di virtù, di gloria,
Di mille cose onde il mortal si eterna.

E conchiude con un lamento sui lunghi traviamenti della musa italiana:

Ahi Ghibellin che non lasciasti erede!

LI. Se non che di tale eredità parte nobilissima aggiudicò l'Italia all'Aleardi.

Via quelle bende di servil gramaglia
Che per pietà de la defunta patria
Da secoli portiam! Via quella plebe
Di nauseata gioventù! Venite,
Vispi fanciulli, amabili imprudenti,
A cui già ridon su la testa bionda
Il primo albor che rompe all'orïente
Nitido, e i rai dell'avvenir che spunta.

Così egli intuona un altro canto, *I fuochi dell'Appennino nella notte del 5 dicembre* 1846, secolare anniversario della cacciata degli Austriaci da Genova. Con malinconia sdegnosa, ispirata da un Dio virile, contempla l'Italia:

Ma perchè là dove si leva il sole
Spunta a fior d'onda una funerea croce?

Quella segna le lagune dove si van disfacendo i palagi di Venezia. E un'altra croce spunta a ponente, dove

I trafficanti di famiglie umane

viva seppellirono l'ardimentosa mercadantessa che avea

Dato l'aure vitali e le fidenti
Audacie e l'ansia di venture e il primo
Amoreggiar co' flutti all'indovino
Dell'atlantico mar che trovò un mondo
Da Dio nascosto.

E sulla collina fatale di Prunetta segna un'altra dove

spirò un dì l'italica indipendenza, e un assassino spagnolo trafisse il magnanimo petto di Ferruccio.

E nuove croci e simboli di morte

vede per tutto. Ma — Strappate via, grida, quelle tristezze:

ormai le avite colpe
Troppo scontammo. Per selvaggio e lungo
Deserto, è vero, abbiam peregrinato,
Esuli in patria, incatenati, irrisi.
Ma se non v'era altro sentier che questo
Triste di spine e di servile affanno
A mondarne dai vecchi astii, e dal sangue
Sparso in pugne fraterne, e a farci uniti,
Siccome fascio di littoria scure,
Benedetto l'affanno! —

Le fiamme, che a Vesta indipendente improviso lampeggiarono in quella nobile notte, furono forse

Provvedimento di quel Dio gagliardo
Che a le tribù de la promessa terra
I fuggitivi passi illuminava
Con colonna di foco:

e la stella d'Italia rinascente, emersa allora allora dall'orizzonte, corrispondeva alla luce loro

Con vivo lume di cortesi assensi.

Altri portenti descrive quindi il poeta, apparsi ai

pii che stanno
In perpetua vigilia al Santuario
De le speranze italiche:

una procella e un'aquila giallo-nera scettrata traversar verso settentrione i cieli; agitarsi in Roncalia un'assemblea di laureati astuti che parlavano di signorie d'una gente sull'altra; un cigolio di aratri sull'Olona per seminar sale dov'era stata una città; quindi un gran tumulto a Legnano, e

una severa

Melodia trionfal, mentre lontana
Sonava l'unghia d'un cavallo in fuga
Che vêr Costanza su la vuota sella
L'onta recava del superbo Svevo.
E quando all'alba gli astri impallidiro,
Parve si udisse da normanne chiese
Salir con la marina ôra distinto
Uno squillo di vespri siciliani,
L'Avemmaria dell'Itale vendette.

E con una mesta e fidente avemmaria alla Madonna di Loreto si compie quest'altro inno, che, sebbene l'Italia il sappia omai a memoria, ci è caro e bello aver anche qui ricordato, siccome cosa nostra.

LII. D'altre ispirazioni ci diede saggio il sig. Eliodoro Lombardi, giovine professore nel nostro liceo, già noto nell'aringo dell'arte. Il canto, intitolato *Prologo all'epopea del pensiero,* è una visione. — Una notte, ei dice, sul monte Pellegrino imminente a Palermo

l'umile rezzo
Delle felci m'accolse e l'aura intorno
Mormorando fuggevoli secreti
Iva e redia, mentre parea che il cielo
Scender volesse de la terra al bacio.

Fra mesti affetti, indi narra, e memorie e danze d'ignote larve e rivelazione di nuovi misteri,

(il come non so) su le remote
Sponde dell'Infinito io me rinvenni

. . . .

Tutto solo così, come una fronda
Svelta dal nembo, e in preda alla bufera
Dell'universo, colaggiù balzata
Su quell'ultimo polo.

Oltre quel polo
Spaventevole il nulla!

O madre mia,
Sì reo sgomento a scongiurar mi corse
Il tuo nome sul labbro, un dì già scampo
Ai terrori dall' alma, e, quasi immoto
Opra d' incanto me' l tenesse, indarno
Provò il labbro a ridirlo.

Splendea tonda la luna: moltiplicavansi paurosi simulacri alla fantasia:

venieno dal propinquo
Aere del mar gelide brezze e scure
Parvenze, che nell' alma irrigidita
Spegnean l' ultima fede. Arido e scabro
Deserto il mondo, e nel suo grembo ascosa
La ragion m' avvisai d' un inclemente
Poter che in bieca vanità reggesse
Tutte le cose. —

E mentre a liberarlo dal torbido filtro il poeta invocava santa Rosalia, già ospite del monte e patrona della città, e gli appariano in cambio Francesca, Ofelia e Margherita,

coll' incesso
Di sonnambule bianche allor che vanno
Pensosamente a ragionar cogli astri
Di lor chiuse memorie;

e un picciol lume di rustica lampa repente mutavasi in rogo, dalle cui fiamme,

Che intrecciavan serpendo arcane cifre,
Tre magnanimi spirti ergean la fronte
Del simbolico Tau glorificata;
E *gli* diceva il cor ch' erano l' ombre
D' Ieronimo d' Arnaldo e di Giordano,
Sacerdoti d' Italia;

ecco assidersegli furtiva a canto Giaele, pellegrina ebrea, sua fida compagna. Alla quale, riavendosi, — Rispunta, dice,

Laggiù (vedi?) l'aurora — ed io son triste,
E mi circonda una paura ignota
Che par tedio, ed è vôto. Ahi non è questa
L'alba che vince del mio cor la notte!

. . . .

Venturier del pensiero, io senza fine
Son dannato a vagar — m'arde la febbre
Dell'ignoto, sorella, e sconosciuto
Nocchiero a mondi sconosciuti aspiro.
Nè guari egli ha, la mia povera vela
Ad un mar senza sponde ho confidato,
Sognator temerario! e mi credea
Che a sì lungo desiro e a la fidente
Cura sorriso avrien gli astri cortesi
Che amoreggian col polo, a me la rada
Segnando e il nido ove quetar l'ascosa
Virtù che insazïata urge il pensiero.
Siam pur ciechi, Giael! Con quella brama
Onde l'egro fanciul stanco ed insonne
Cerca il grembo materno, e noi cerchiamo
Questo ver che c'irride, e tal si asconde,
Quanto si mostra. Ognun si ripromette
L'ardua sua meta; ed ahi! nessun s'avvede
Che quest'Iside arcana a noi rifugge
Di rivelarsi, e come l'aureo volto
Già ne contenda il fato. —

E proseguendo il discorso alla simbolica fanciulla, avvezza in patria a non aver sotto gli occhi

Che ruderi e sepolcri, e in cor memorie,
E nel pensier misterïoso un solco
Qual d'un astro caduto:

— Ora, le dice,
nel suolo
Di Rïenzo e d'Arnaldo incontrerai

Altri avelli, altri Golgoti, ad un'altra
Gerusalemme. Ivi t'arresta; e poi
Che, del bieco sinedrio ulto il peccato,
Risalirà scettrata il Campidoglio,
Dille così: L'orïental Sïonne
Da quella d'occidente invoca e aspetta
Il sole che le diede.
— Oggi redenta
Scuote Ausonia la polve, e battagliera
Trionfando ed amando urge ed affretta
Le novissime pasche.

Tosto che splenda il gran giorno del Lazio, anch'io educherò un nuovo alloro, verserò nuova armonia di canti.

Cogli altri
Invisibili spiriti, su l'orme
De la raminga umanità traenti,
L'Arte s'avanza, una fatal virago
Cui non offende la ragion del tempo.
. . . . Oggi un de' quattro
Destrier di Patmo lì su l'ardue rocche
Degli Appennini la ferrata zampa
Batte e ribatte a spalancar gli avelli,
E chiedendo a la dea l'inno de' forti,
Vuol che la spenta poesia risurga.

Nuove età chieggono nuova parola; e questa matura nel seno del dio operoso, che

batte l'ignita
Ala passando all'eminenti guglie
D'aurei delubri e di città reine, . . .
Parla sillaba oscura: e più non sono.
Sul cimiterio di prostesi imperi
Poi chiude i vanni, e, quando alcun non ode,
Vibra un inno di luce, e li ricrea.

Chi governa gl'istinti di questo iddio? Odi! ancora, fra

strepito di catene e urli di guerra, dalle torri babeliche alle recenti insanguinate pianure della Virginia suona l'antico verbo cainita. Eppure una parola

Va per il mondo, che, sui lieti piani
De la innocente Sennaar proferta,
In fra il romor delle profane genti
Serbossi intégra, ed echeggiò feconda
Poi sull'erta del Sina, e il Sina, o cara,
Al Calvario fidolla, ed il Calvario
Alle amorose catacombe.

Ivi, radunata dai quattro venti, è assisa,

Varia di forme, di costumi e d'atti,
In agape secreta una silente
Moltitudin d'ignoti, . . .
cogli sguardi
A terre ignote, a ignoto ciel conversi,

fidente che certo si compirà il suo cammino.

E già questo si compie; già l'aura di Dio annunzia l'approssimarsi della terra promessa, dove la parola del sacrifizio si svolgerà in quella della vittoria. E questa è la parola, che, non mai ancora intesa, il poeta domandò al suo mare, a'suoi astri, alle sue aure, a'suoi venti,

E l'aure e gli astri e il vento e l'oceano

gli appresero. Ei sostenne vigilie e spasimi per rintracciare la nota con cui ripeterla alle turbe. E

In tra le genti cui non luce amore

gli daran nome di folle! Laonde alla sua Giaele chiede che segretamente gli asterga il viso;

— Chè questo che dal fronte oggi mi gronda,
Oggi che il novo iddio sì mi governa,
(Non dirlo al mondo) è pur sudore e sangue. —

LIII. Il sig. avvocato Alcibiade Gerardi ci ritornò alla memoria altri giorni del nostro Ateneo, quando Giuseppe Nicolini fu primo in Italia a cimentarsi coll'alta e nuova

poesia di Byron, e a far prova di vestire dei nostri numeri que' concetti profondi e pellegrini, e quelle fantasie eccedenti spesso la misura e il tenore del bello greco e latino. Altri seguirono indi l'esempio, sì che la musa del bardo britanno ha ora tra noi quella famigliarità e quasi cittadinanza, la quale, fuori della sua patria, più che altrove le è dovuta nel paese dove nella irrequieta e corta vita fece il poeta più lunghe dimore. Ma non venner meno per questo le difficoltà, per le quali chi è digiuno dell'inglese, e brama pur di conoscere tutte quelle splendide creazioni, di molte è costretto a cercare un'imagine troppo ineguale in povere prose o in versi ancora più poveri. Al qual difetto imprendendo in parte di rimediare, il sig. Gerardi tentò uno de' poemetti che più pel titolo e per la materia ci appartengono, la *Profezia di Dante;* di cui lesse alle nostre tornate il secondo e il terzo canto. Siano i pochi versi seguenti, ultimi del canto secondo, saggio in uno del lavoro a cui auguriamo continuazione, e testimonio dell'amore di Byron all'Italia. L'Alighieri, vaticinando le irruzioni de' Tedeschi e de' Francesi, e il sacco di Roma per l'esercito del Borbone, invoca le valanghe dell'Alpi sulle barbare torme intente a superarne i valichi, le onde del Po a sommergerle, e impreca contro la bastarda prole che non sa morire: eppure l'Ausonia

E cuori ed armi e braccia a mille a mille
Di sgomento ai tiranni ancor possede.
Ma tutto indarno, se civil discordia
Getta il seme de' mali, e di viltate;
E intanto lo stranier su lei si versa.
Ahi serva Italia di dolore ostello,
Un dì regina, or d'umiltà vestuta!
A spezzar le tue dure aspre ritorte
Basta un baleno; ma sospesa è ancora
La man vendicatrice. Odio e sospetti

Ti dividon le membra, e nova forza
Pesa su quella che di te fa scempio.
Che far ti resta in fine, onde alla prisca
Libertade risorga, e s' appalesi
Tutto il fulgor di tua beltà celeste?...
Unir tuoi figli in un volere. Questo
Questo solo conato a lor richiedi:
Ed inaccessa, insuperabil fia
La barriera dell' Alpi, e sarai salva.

LIV. Se il tradurre da Byron stimasi arduo per la novità delle fantasie e de' concetti e pel genio diverso di quell' idioma dal nostro, difficoltà d' altro ordine e maggiori incontra chi s' avventura a volgere dalle lingue antiche e classiche i lavori più pregiati per la perfezione della forma. Le liriche di Orazio sono tra questi la disperazione de' traduttori; i quali non concorsero perciò men numerosi a ripetere il cimento, avendolo i migliori a utilissimo esercizio per profittare di novelli andamenti e artifizi di stile, di temperate armonie, e di quella lucida e viva trasparenza della parola, ond' è inarrivabile modello il latino poeta. Nel novero dei più valenti che a tal gara sperimentaronsi or s' aggiunge il sig. cav. Antonio Gazzoletti, cui lo studio de' codici e la pratica del foro non distrassero dal dolce culto delle muse, che ha da tempo reso illustre in Italia il suo nome. Lieto e pregiatissimo acquisto della nostra città fra i magistrati della R. Corte d' appello, ei s' associò primamente all'opra dell' academia, con parecchie tra le più varie odi del venosino recate nella nostra lingua e nei nostri metri; per saggio delle quali ci giova offrir al lettore le due seguenti:

Ode IV del libro I.

Già l' acre verno a' zeffiri
    Cede e ad aprile il loco:

Già risospingon gli argani
L'asciutta nave in mar;
Gli armenti il chiuso lasciano,
E i mandrïani il foco,
Chè più di brina i pascoli
Non veggonsi albeggiar.
Di luna al raggio limpido
Mena i notturni cori
Ciprigna; e Ninfe e Càriti,
Mano congiunte a man,
Ridde gentili alternano,
Mentre d' intensi ardori
Le affaccendate avvampano
Fucine di Vulcan.
Or tempo è ben di cingere
I mirti all' odoroso
Crine, o que' fior che spuntano
Dal risoluto suol;
Tempo, ch' a Fauno immolisi,
Entro il boschetto ombroso,
Qual più gli piaccia vittima,
O agnella o cavriuol.
Con piede uguale ai poveri
Tetti e alla regia torre
Picchia la morte. Il rapido
Cammin di nostra età
Non ci consente, o Sestio,
Lunghe speranze accôrre:
Te pur la tomba e i pallidi
Fantasmi e la città
Feral di Pluto attendono,
Te, sì felice! — E in questa
Giunto, nè più tra i calici
Verrai sortito a re:

Nè carezzar di Licida
Potrai la bionda testa,
Ch' oggi i garzon, le vergini
Poi scalderà di sè.

Ode VI del libro III.

Non reo, le colpe sconterai de' padri,
O Roman, finchè i templi e le crollanti
Are de' numi non ristori, ed adri
Di sozzo fumo i simulacri santi.
Sommesso al cielo, al mondo imperi: prenda
Dal ciel le mosse ogn' opra, e a lui si renda;
Ahi qual di sua negletta
Possa ei fa sull' Italia aspra vendetta!
Già di Moneso l' armi e di Pacòro
L' inauspicata nostra foga han doma
Due volte: ed oggi al sottil vezzo d' oro
Gode il Parto intrecciar l' oro di Roma:
Già Roma, da fraterne ire disfatta,
Quasi all' estremo precipizio han tratta,
Forte sul mare e destro,
L' Etíope, e il Daco in saëttar maestro.
Pria gli sponsali, la famiglia, e 'l casto
Tetto l' età corrotta a inquinar prese;
Poi da tal fonte la ruina e il guasto
Sulla patria e sul popolo si stese:
Ve' di joniche danze all' arte impura
Addestrarsi la vergine matura,
Che il molle spirto pasce
D' oscene fantasie sin dalle fasce;
E tosto cercherà dell' ebbro sposo
Adulteri più saldi e più fiorenti,
Nè scerrà cui le braccia in quel frettoso
Abbandono dischiuda, a lumi spenti:

Se pur, conscio il marito, a lucri infami
Non esce, o il turpe incettator la chiami,
O, di suo vitupero
Pagator lauto, il navigante ibero.
Di tal seme, per Dio, non era frutto
La gioventù, che il fiero Annibal vinse,
E 'l grande Antioco, e Pirro, e il marin flutto
Con la punica strage in rosso tinse:
Fur maschi germi di guerriera plebe
A trattar marre avvezzi e a romper glebe,
E, al cenno di severa
Madre, di fasci a caricar l' altera
Cervice, quando, col cader più densa
L' ombra, dal giogo il faticato bove
Si toglie, e dolce all' uom requie dispensa
Il sol, portando la sua luce altrove.
Che non logora il tempo? Genitori,
Da men degli avi, a noi, di sè peggiori,
Dier vita, onde abbiam poi
Progenie ancor più misera di noi.

LV. Teniamo dallo ingegno e dalla provatissima sperienza del sig. cav. Gazzoletti un altro lavoro inteso alla ristaurazione dell' arte drammatica e alla *Riforma del teatro* in Italia. Nobile autore del S. Paolo, egli vi pose mano specialmente quando, pochi anni fa, venne pel fine medesimo eletta dal nostro Ministero una Giunta; a' cui studi e suggerimenti poi non fu e dal mutarsi di questo e da altre necessità maggiori consentito che si prestasse efficace attenzione. E però aspettando che il migliorare in ispecie delle condizioni economiche dello stato permetta di tornare ad una impresa, che pure non vorrebbe lasciarsi fra le più obliate, amò frattanto invitar quasi a parte di essa la nostra academia. Produzione de' lavori drammatici, e rappresentazione loro sulle scene, sono

due essenziali momenti in cui si risolve il concetto pratico di teatro: a entrambi i quali volgendosi, e prima alla presente letteratura teatrale, sebbene non la stimi una gloria della nazione, ei pensa che, tenuto conto delle difficoltà d' ogni genere passate e presentanee, ci è mestieri « rallegrarci di quello che possediamo, e augurare assai « meglio per l'avvenire ». Il Giacometti da tutti i suoi molti lavori drammatici, che pure intrattengono con diletto e profitto il pubblico, non lucrò tanto in Italia, quanto in Francia il giovine Dumas con un solo de' suoi. Certo hanno gli autori le proprie colpe, ma son « più forse « del tempo e del pubblico . . . Date agli scrittori ita- « taliani un campo, nel quale possano degnamente pro- « varsi; fornite loro i mezzi di incarnare con libertà e « pienezza d' effetto i fantasmi della imaginazione, e so- « prattutto aprite loro tali fonti di lucro, per cui i voli « dell' ingegno non siano troppo spesso allentati dalle « pastoie del calcolo economico e del bisogno, e li ve- « drete ben presto sollevarsi a quella altezza, cui possono « con diritto aspirare i concittadini del Goldoni e dell'Al- « fieri ». Di che offre bello esempio il piemontese Toselli, lamentabile solo che siasi rinchiuso nell' angusta cerchia del dialetto.

Ma volgendosi alla scena, il cav. Gazzoletti vede piaga più profonda: « l' Italia non manca di buoni, anzi di otti- « mi artisti drammatici: ella manca di arte ». Da quasi un secolo questa, fra i sospetti dei principi e la noncuranza del pubblico preso alla seduzione del dramma musicale e del ballo, va raminga in seno di nomadi compagnie, dove, non ostante qualche sorriso di fortuna incontrato per via, s'impicciolì a mestiere, e cessò di formare il nostro più nobile ricreamento. In tali angustie non è a dirsi quanti mali l'aggravino. E primo s'accenna « quella lieve om- « bra o macchia di morale disistima, che, in conseguenza

« di antiche tradizioni e di ferrei pregiudizi, oscura e « perseguita ancora tra noi la professione drammatica e « si riflette su coloro che la esercitano; macchia che « deve tergersi affatto, se si vuole redimere l'arte; e che « a grande stento potrebbe essere fatta sparire, sino a « tanto che duri questo sistema delle compagnie ambu- « lanti, composte, come elle sono il più delle volte, di « troppo diversi e spesso troppo volgari elementi », quantunque anche non rado si trovino a capo di taluna di esse uomini assai onorevoli.

Altro malanno gravissimo è quel « codice assurdo « di diritti assurdi, compilato dalla vanagloria dei piccioli « tiranni delle scene e sancito dalla colpevole indulgenza « del pubblico », che, col nome di *Convenienze teatrali,* bandisce ogni lavoro in cui a'primi attori non sia tutto assicurato l'applauso, a ciascuno nella misura che tiene di ragione sua, messe le seconde parti nel dimenticatoio, le quali per conseguenza, racimolate dov'è più povertà d'ingegno e di coltura, se il poeta, anche a scapito del bello e del vero, non se ne sbriga, solo intervengono a rompere l'illusione, a trar fischi e risate dagli spettatori o a muoverli a nausea. E a vincer l'indifferenza del pubblico si pensò di mutare spettacolo ogni sera: ma ciò rese naturalmente più difficile la scelta de' componimenti, e più disordinate e imperfette le rappresentazioni, quasi improvisate, dove gli attori neppur talora conoscono l'argomento, sì che ripetono, col frastuono perpetuo di due voci, l'imbeccata del suggeritore, colorendola con tali gesto e viso, che ognuno imagina quanto così riuscir possano appropriati ed efficaci. Eppure, per non dire de' forestieri, dove un nuovo dramma, per esempio a Parigi, si replica sino a settanta e ottanta sere, o de' tempi di Goldoni in cui una sua commedia bastava a Venezia l'intera stagione, colla propria solerzia ed esattezza la com-

pagnia Toselli rende, senza sfarzo di spettacolo o prestigio di nomi celebri, accetta una stessa produzione per settimane e mesi.

A queste sconcezze aggiungi gli svarioni d'ogni modo in fatto di costume, cui avviene di veder malamente confuso nel vestiario e nel mobiliare; i farfalloni che il comico ignorante e sbadato ti sostituisce alla frase sudata dall'autore nel silenzio delle infelici sue veglie; il goffo atteggiarsi in iscena di tali, a cui, nuovi del tutto alla erudizione ed allo studio del passato, mai non si apersero le porte della società elegante, sì che al primo gesto e motto ravvisi il villano che s'inurba e respira in un'atmosfera non sua; per ultimo il frequente sciogliersi e ricomporsi delle compagnie drammatiche, onde va d'un tratto perduto quel molto o poco d'armonia che ha cominciato a mettersi ne' diversi loro elementi.

Ora pigliando a discorrere de' rimedi, l'autore confessa che sempre questi mali gli parvero tanto antichi e gangrenosi, che, stimandovi gittata affatto l'opra d'individui o di società private ancorchè il governo la secondasse, ritenne che debba il governo stesso imprenderne la cura. I cui provedimenti, ristretti, per ciò che riguarda l'elemento letterario, ad accalorare l'emulazione degli scrittori con ricompense d'onore e denaro pei lavori non solo applauditi, ma in tutto veramente pregevoli, e a guarentir loro efficacemente, una coi diritti di proprietà, il giusto profitto contro le molteplici usurpazioni e contraffazioni de' comici, vogliono essere molto più diretti e larghi nella parte meno spirituale, ma non meno importante, delle compagnie drammatiche, onde altresì verrà poi indirettamente nuovo e non piccolo giovamento alla stessa parte letteraria. « I vizi che deturpano la nostra « arte drammatica procedono tutti o quasi tutti dal pes- « simo sistema delle compagnie ambulanti, e dallo scre-

« dito in cui è caduta l'arte. Bisogna dunque rialzare « quest'arte, bisogna ricomporre e ricostituire le truppe « comiche con più sani elementi, e con norme e leggi « più ragionevoli ». Ma poichè « sciogliere e disperdere « le compagnie esistenti per formarne delle nuove non « sarebbe nè giusto nè pratico nè vantaggioso », si cerca per qual altra sicura via potrebbe promuoversi il salutare rivolgimento.

I progetti messi innanzi finora, compreso quello che si attribuisce alla Giunta accennata in principio, « tutti « si appoggiano alla formazione d'una o più compagnie « che sarebbero o dovrebbero essere compagnie esem- « plari, e alla fondazione di una o più scuole di recitazione « da affidarsi a egregi maestri e destinate a sussidiare « di giovani allievi il teatro nazionale ». Ma in tali compagnie, se pure si arrivi con denaro e pazienza a vincer le pretensioni de' vecchi artisti e a comporle, prevarrebbero ancora i vecchi elementi viziosi, e con essi quelle deplorabili esigenze nemiche dell'arte, a cui i giovani allievi, anzi che recare la voluta riforma, sarebbero forzati di piegare. E in fin de' conti non si avrebbero se non alcune compagnie stabili, sussidiate dallo stato, nelle metropoli del regno, come già se n'ebbero, e come s'ebbero scuole private di recitazione: utili e generose providenze queste pure, ma non sufficienti, non il rimedio radicale richiesto, pari al bisogno.

L'egregio cav. Gazzoletti stima che si raggiungerebbe probabilmente il fine proposto con « uno o più *Istituti « drammatici* da aprirsi tosto in Firenze, poi a suo tempo « anche in Roma, le due città ove si parla e pronuncia « meglio la nostra lingua. Tali Istituti, che dovrebbero « godere di tutta la considerazione e di tutti i privilegi « delle altre Istituzioni e Accademie di lettere e d'arti, « a formare buoni artisti drammatici, anzi rigenerare

« l'arte, aprono agli alunni un corso regolare obbligatorio
« di tre anni, colle cattedre di *storia universale e geo-*
« *grafia*, di *costume*, di *letteratura drammatica*, di *lingua*
« *e pronuncia italiana*, e finalmente di *declamazione, re-*
« *citazione* e *mimica*, oltre agli esercizi relativi di palco
« scenico, e ai rudimenti di scherma e di ballo ». Per ora vi si ammetterebbero giovani d'ambo i sessi, sotto i venti anni, per contegno irreprensibili, di bella presenza e buona voce, e che sappian leggere e scrivere correttamente; poscia, de' maschi, quei soli che abbiano con profitto compiuti gli studi di grammatica, retorica e poesia. Finito il triennio, ai più maturi alla scena diasi un *brevetto d'idoneità*, colla descrizione fedele de' loro progressi; si prolunghi agli altri la scuola; e sì agli alunni, sì ai licenziati si procacci dal Governo, nei modi che può, la stessa considerazione di che godono i discepoli delle altre istituzioni governative, tal che, egualmente che a questi, s'apra a quelli l'accesso alla società più eletta che dovranno sovente ritrarre in sulle scene.

« Preparato così il materiale, dopo tre o quattro anni
« si potrà passare alla formazione di una o più compa-
« gnie stabili, da essere coscritte esclusivamente fra gli
« alunni de' regi istituti; compagnie, che, se non riusci-
« ranno issofatto distinte per l'eccellenza de' singoli ar-
« tisti, lo saranno almeno per la fusione, la precisione,
« e la consonanza dell'insieme, e daranno un lieto saggio
« di ciò che l'arte deve essere, e di ciò che ella può
« essere in Italia. I giovani ammessi a formar parte di que-
« ste compagnie saranno generosamente retribuiti del-
« l'opera loro, però alle seguenti indispensabili condizioni,
« all'adempimento delle quali l'educazione dee prepararli:

« *a)* che eglino si conducano in teatro e fuori con
« tale onestà e decoro, da rivendicare intieramente al-

« l'arte che esercitano la pubblica stima, senza la quale
« non è sperabile progresso vero;

« *b)* che imparino e dicano le loro parti a memoria,
« così che l'ultima prova d'ogni nuova rappresentazione
« si possa e debba fare senza aiuto di suggeritore;

« *c)* che si spoglino affatto di ogni pretensione di
« preminenza o privilegio, e accettino sempre senza la-
« mento e sostengano con eguale impegno qualunque
« parte venga loro assegnata dal direttore ».

Queste discipline, spera il nostro socio, rifaranno il teatro italiano. I giovani, che, licenziati dagl' Istituti, non potessero venir accolti nelle prime compagnie da formarsi nel detto modo, troverebbero vantaggioso collocamento nelle altre, e vi diffonderebbero semi di vitale miglioramento. Il bello e il vero poi acquistano presto o tardi nella pubblica opinione, tal che non tarderanno parecchie città a provedersi di compagnie stanziali cresciute sotto i nuovi auspizi, tanto più ora che la libertà e l'unità della nazione favoriscono l'arte drammatica, e i traviamenti del melodramma e della coreografia fan già sentir desiderio di conforti più sostanziosi che non un vano titillamento de' sensi. E nei mesi di vacanza le compagnie stanziali passando a recitare nelle minori città, fugheranno in fine del tutto le nomadi, e alzeran l'arte a quella estimazione in cui la veggiamo in Francia e altrove.

La bella prova fatta dal Toselli con simili norme e co' suoi modesti e volonterosi dilettanti è di nuovo recata a chiarire, che non s'ha assolutamente a confidare ne' vecchi e viziati elementi, ma è da ricorrere a sorgenti più pure. La quale però se per la specialità del dialetto potè al Toselli riuscire, nè a lui nè a verun altro sforzo di persona o di società privata potrebbe succedere nel teatro nazionale. Vedemmo tentarla il cuore e l'ingegno del Modena, che, pel suo valore e per la fama grandissimi.

potè imporre alla sua compagnia tali leggi, che nessun altro direttore avrebbe potuto. Ma e questa egli dovette in pochi anni rifare più volte; e i migliori allievi suoi, che ne emigravano sedotti dalle altrui profferte o dalle lusinghe dell'amor proprio, portavano sì altrove talora splendidi saggi di valore, ma non il lievito necessario alla ideata riforma, a cui solo posson bastare le forze del potere governativo. E non è giusto opporre che in Francia, Inghilterra, Germania fiorisce l'arte senza che il governo vi adoperi; perciocchè appunto perchè l'arte vi è in fiore, l'opera del governo non v'è richiesta. Sollevatela anche qui, fate che « sorga a paro delle sorelle più favorite, e « allora chiuderemo anche noi i nostri Istituti, perchè « l'arte avrà vinto e sfolgorato il mestiere, l'arte sarà « matura per poter qui, come altrove, rifigliare e rinnovarsi in sè e da per sè stessa ».

L'autore in ultimo, chi mettesse in dubbio l'efficacia degli istituti e delle academie a formare buoni artisti, osserva che l'arte drammatica non si incarna ed esprime in un individuo, ma nell'accolta di molti e nel buon loro accordo, il quale non si consegue se non per uniforme educazione e discipline comuni; e che qui sopra tutto è indispensabile, che un « forte impulso faccia accettare « alla generalità degli artisti e dei frequentatori del teatro quelle leggi e quei principii di buona scuola, che « furono sinora o un desiderio della miglior parte del « pubblico o uno speciale conquisto di pochi attori privilegiati ». E toccando appena la parte economica della questione, stima che centomila lire all'anno basterebbero a erigere e mantenere un Istituto drammatico, a sussidiarvi buon numero di alunni poveri, a confortar gli scrittori con premi convenienti. Nel quale spendio, che s'accrescerebbe al formarsi e avviarsi delle compagnie, ma presto indi verrebbe da queste risarcito, lo stato

facilmente potrebbe chiamare a parte e aiutarsi di privati cooperatori. E « non parrà gravoso o strano, conchiude, « che l'Italia, la quale tiene aperti già da tanti anni Isti- « tuti e Conservatorii per la musica e per la danza, ri- « corra adesso a somiglianti istituzioni trattandosi di far « rivivere un'arte, l'eccellenza della quale contrassegnò « sempre il maggior grado di coltura e di prosperità « delle nazioni ».

LVI. E con nobile carme, che intitolò *I Tempi e la Poesia,* il Gazzoletti preparavasi a prendere degna parte alla festa secolare che Firenze e Italia indicevano e apparecchiavano a Dante. Rammentate, in una bella apostrofe alla poesia, le glorie di questa e i presenti trionfi dell'umano ingegno, e chiedendole qual colpa o rigore di fato la abbassò tanto a' dì nostri, risponde che il presente, quantunque glorioso, col turbine degli eventi che avvolge gli spiriti, non è opportuno alla musa, nè mai le offre aura sì pura, che tosto si armonizzi in canto. Tiene ella sua stanza lungi dal clamor de' viventi, fra i quali scende furtiva a cercare qualche filo per le sue tele, a diffondere qualche raggio; ma assorta in altre età,

o meditando siede
Sulle macerie del passato, e i casi
Che furo e i prodi e le magnanim' opre
Trae dal freddo sepolcro e del potente
Soffio ravviva, a' memori nepoti
Eccitamento e scola; o, sorvolando
Alle gioie dei vivi e alle tempeste,
I raggi del presente in sè raccoglie
Come in concavo specchio, e li riflette
Sull' oscuro avvenire; ignea colonna,
Che alla terra di pace e di promesse
L' emancipata umanità precede.

Da più secoli era Troia caduta quando cantò Omero: da

più che mille anni eran iti raminghi i lari d'Enea quando Virgilio cantò

le pie sorgenti
Del latin seme e della giulia stirpe
E gli albori di Roma. — Erasi intanto
Dall'arpe dei Profeti e dai vocali
Antri delle Sibille un suon diffuso
D'arcane tempre: un'elegia di schiavi
Prorompente nell'inno del riscatto.
Laceri volghi e popoli calpesti
Coll'intelletto del dolor compreso
Avean l'arduo presagio, e attinta in esso
Lena a lungo soffrir, quando il Predetto
Venne, e d'amor la legge e di perdono,
Al mondo aperta, suggellò col sangue.
E, dopo lui, della profetic'arpa
Presso l'are incruente eco perenne
Il canto dei credenti osannò al Cristo
Liberatore, e n'augurò i trionfi. —
Affisarsi più spesso ne' ricordi
Del passato dovea l'etnica Musa;
Più sovente la nostra il guardo ha volto
All'avvenir. —

E così divisata l'indole differente della poesia pagana e della cristiana, il poeta dipinge il risorgimento d'Italia:

Alito nuovo
Di vita scese del roman gigante
Sulle ceneri sparse e perdonate:

dipinge la vita de' nostri comuni, il breve esultare di quella giovinezza gagliarda, i dissidii fraterni, le chiamate degli stranieri. Fu Dante a quell'età, e nacque la Divina Commedia.

Ella sorgea
Col gotico delúbro, ambi dell'arte

Pagana sulle classiche ruine
Da un egual seme suscitati, e seco
I ruderi di quella e le memorie
Recanti; ambi la fede aventi a chiave
Dell'edificio: immaginoso e vario
Aggrupparsi di parti, onde non soffre
La maestà del tutto: ombre solenni
Intercise da vividi splendori,
E salmi e guglie, che l'aerea punta
Celano tra le nubi, congiungendo
La terra al ciel. — Tale il poema sacro,
Al qual posero mano e cielo e terra,
Ove il saper del secolo, la piéta
Del cittadin, dell'esule lo sdegno,
Alla fiamma del genio e alle rugiade
Del vangelo temprati, in un'austera
Nuova armonia consuonano, raccolti
Ad un grande giudizio: ove i discorsi
Del pensier più sublimi e più restii
Alla parola, accanto ai più minuti
Accidenti del senso e della vita,
Trovan nell'ardua brevità del verso,
E fra le strette dell'indocil rima,
Come in proprio lor nido, eletta sede,
E 'l maggior pregio tengon da sè stessi.

Fu a quel grande scuola il passato, segno l'età sua d'acerbi compianti; invocò l'avvenire e da lunge spuntar vide giorni migliori; vide spegnersi i maledetti odî fraterni, scomparire i confini

Che fér deboli e pochi i molti e forti,

dagli infausti doni di Costantino e di Carlo purificarsi il tempio. E però il canto or lui invoca,

Lui d'Italia pur sempre, anzi del mondo
Il poeta novello e'l sommo autore,

a mirar come, non pure Italia sua s'è fatta

Una e signora entro la propria cinta
Di monti e d'acque,

e già si prepari a nuove battaglie e a maggiori trionfi, ma tutta Europa s'appresti ad abolire ogni servitù, a comporre i suoi popoli in libere famiglie, che, amiche e sorelle, muniscon di siepe ed arricchiscon di frutta l'orto ricovrato degli avi. L'umanità procede; nuove età sorgeranno

Che l'età nostra chiameran selvaggia;

non più omicidio e onore andranno confusi; paga ogni gente de' propri campi, estinta

L'invida sete del retaggio altrui,

l'uomo, cresciuto nella sapienza, cresciuto dell'animo, sentirà alfine quanto sia orribile con ecatombe di sgozzati fratelli

Un'aiuola mercar di sanguinose
Glebe, o copia de'fulgidi balocchi
Cui ricchezza nomiam!
Passò stagione
Degli eroi delle braccia: in prezzo or s'hanno
Quei del pensiero; e verrà dì che a tutti
Sovrasteran gli eroi del cuore. Ed ogni
Terra ne guarderà la pia memoria
In pari onor: chè al Genio dell'Amore
Patria, palestra, altare è l'universo.

N'è presagio questo consentimento di tutti e questo concorso, anche de'nostri nemici, nel culto e alla festa del *grande italo mastro*. Nella cui invocazione si compie l'inno, chiedendo a lui le ispirazioni pel giovine poeta, che dee

La fede avvalorar da male scorie
Detersa; raddrizzar la coscïenza
Del bene; a ogni pietade aprire il varco;
Rimuovere ogni sterpo dal cammino
Trïonfal dell'amore; al benedetto

Connubio del lavoro e della pace
Il talamo apprestar; ne' patti alfine
Del consorzio terren trasfonder l'alte
Consonanze de' cieli.

Ma in uno,

fin che vïolenza o frode,
Recidendo da Italia i glorïosi
Nomi di Roma e di Vinegia, rende
Giusta la guerra e necessaria e santa,

lo invoca angelo di concordia fra i prodi stretti intorno alla patria bandiera, e gli chiede la parola, fulmine

ai mascherati
Torbidi orgogli e al parteggiar protervo:

e fa voto che possa il dì secolare de' suoi natali, che ora tramonta

Di libertà sulle battaglie estreme,
Tornar più bello e tramontar più lieto
Sulla pace dei popoli fratelli.

LVII. Di lunghe meditazioni sull'alto volume di Dante fece dono all'academia un altro nuovo e gentilissimo nostro compagno, il signor Nicola Gaetani Tamburini da Ascoli, preside del nostro liceo; e le raccolse in tre discorsi, il primo de' quali ha per titolo *Dante e la sua Commedia.*

Dante non vuol essere considerato rispetto solo al tempo ch'ei visse e a quello trascorso prima di lui, ma, come i geni maggiori, abbraccia e comprende tutti i momenti della vita umana, storico del passato, divinatore e profeta dell'avvenire; e dee studiarsi come la più compiuta rivelazione della umana coscienza, fatta nel nuovo progresso incominciato da Cristo. Però a spiegare quest' ampio concetto l'autore si propone di considerare la Divina Commedia dal lato storico, scientifico, artistico, teologico, promettendosi così parimente di « poter mo-

« strare, che essa, in quello che è epopea di tutta l'uma-
« nità, è ad un tempo l'epopea del Cristianesimo, del-
« l'Italia, di Firenze ».

E storicamente in prima la cantica dell'Inferno « è « l'epopea dello svolgimento della vita dell'umanità da « Adamo a Cristo »; dove son condannati coloro che non *si vestiro delle tre sante virtù,* ma *senza vizio conobber le altre e tutte le seguiro,* e coloro che fecero forza *a Dio, a sè e al prossimo,* sconoscendo in uno le virtù insegnate dalla ragione e dalla fede. Però due luoghi rappresentano « la doppia manifestazione dell'elemento po-
« sitivo e del negativo della civiltà pagana, non tristo
« l'uno di martîri ma di tenebre solo, l'altro tutto pieno
« di martîri e di lamenti »; e nel primo di questi è Virgilio, che « risalendo per Omero alla orientale tradizione,
« riassume in sè tutti gli elementi positivi dell'antica
« civiltà, simboleggia tutti gli elementi buoni del mondo
« antico che passano nel mondo moderno che incomin-
« cia dal Cristo », il quale non distrusse ma compì e maturò l'idea pagana.

Rappresenta il Purgatorio la fusione degli elementi positivi delle due civiltà pagana e cristiana, della vita di natura e di quella di grazia, la prevalenza dei positivi sui negativi. Lucia vi è simbolo della filosofia cristiana che compie quella di Virgilio: rivela Sordello l'origine dei mali che affliggono Italia e la cristianità: e come Virgilio scorse il poeta per mezzo al mondo pagano apparecchiandolo al cristiano, così Matelda, lavandolo, il rende degno di entrare nella danza delle quattro belle le quali figurano le quattro virtù in cui rivelasi la vita morale dell'umanità, date ancelle a Beatrice, che è simbolo della verità conosciuta per la fede. Le tre bellezze che pregano Beatrice perchè rivolga gli occhi al suo fedele, son le tre virtù teologiche; il grifone è Cristo; la Roma,

onde Cristo è romano, è « la Chiesa considerata nella sua « purità, l'umanità che ha raggiunto la sua perfezione. È « il Paradiso: nel quale tutto è accordo; tutto armonia; « tutto è godimento; tutte le parvenze sono mutate in « realità; tutte le cose sono a Dio simiglianti ».

Così le tre cantiche « abbracciano la Genesi e l'Apo-« calisse, l'origine e la fine dell'universo e dell'umanità ». Ma son pure manifestazione della vita italiana, sono la storia delle divisioni delle città sorelle, ne rivelano la causa, la quale è la stessa della divisione del cristianesimo e dell'umanità, e ne mostrano il rimedio, che sta nel ritorno del successore di Piero alla rete e nella ricostituzione del romano impero, dell'impero universale vagheggiato dall'Alighieri, onde Roma cristiana deve con la fede imperare a tutte le coscienze, come a tutte le genti Roma pagana imperò colla forza. Ma per questo fine dee Roma spezzar gl'idoli suoi, mondarsi de'suoi vizi. Allora cesseranno i mali d'Italia e del mondo, quando i due soli mostreranno ai popoli da Roma le due vie.

Dal lato scientifico Dante non solo riassunse tutto il sapere dell'antico oriente, e il greco e il romano, compiendolo colla verità rivelata da Cristo, ma precorse le generazioni avvenire, divinò i futuri trionfi della mente umana: e a quel modo che Omero profittò delle favole per divulgare la sapienza arcana dei sacerdoti, con pari figure, tolte da tutte le mitologie, da tutte le simboliche, esso intese a trarla dai chiostri.

E similmente il signor Tamburini dimostrò con brevi tratti e vivi, come dalla Divina Commedia, ove l'ideale pagano si sposa al cristiano, abbia principio l'arte nuova. Chi disse la nuova letteratura europea, ne restrinse il concetto. Il Buonarotti, prima di dipingere il Giudizio universale, consumò la matita a ritrarre le tre cantiche: le donne del Donatello, la Psiche del Tenerani non sono che

l'incarnazione dell'ideale della Beatrice, di cui Laura è una pallida imagine: col ritrarre quella divina apparenza diede Giotto principio alla scuola fiorentina, di cui, e dell'arte, segnò Raffaello la linea suprema, ritraendo pure quella bellezza che avea parlato al cuore dell'Alighieri.

E dal lato teologico, il divino poema tende a ricondurre la Chiesa cristiana alla sua purezza primitiva; crea il concetto della libera Chiesa e del libero Stato; nutre la speranza che i mali, onde sono afflitte Firenze, Italia e l'umanità, siano la preparazione d'alcun bene negli arcani consigli di Dio. « Questa speranza, incoronata nella « coscienza dei nostri martiri, si mutò in realità. La sospi- « rata meta è raggiunta, come che incompiutamente. La « coscienza di Dante incomincia a realizzarsi. Quando « l'Italia si sarà elevata a quella coscienza, avrà raggiunto « l'ideale vagheggiato dall'Alighieri ».

Così rivelansi i fini del maraviglioso poema, che sono: di ridare l'unità all'Italia divisa, a cui offre, potentissimo vincolo, un nuovo idioma: di restituire alla Chiesa la dignità delle somme chiavi: di rendere universale l'idea cristiana. « In tal modo Dante è guelfo perchè italiano; di- « venta ghibellino perchè cristiano ed italiano a un tempo; « e perciò non è nè guelfo nè ghibellino, ma lo italiano il « più italiano che sia mai esistito ».

Dante e Virgilio è il titolo del secondo discorso, nel quale Dante è rappresentato come « l'anello dialetticale « che unisce l'antica colla nuova tradizione »; e per bene interpretarne il libro, si determinano « le leggi secondo le « quali la natura mimetica dell'umanità si va cangiando in » una metessi successiva », e si chiarisce la forma propria della metessi finale. Dimostra quindi l'autore che in Virgilio è l'elemento positivo della scienza e dell'arte, della politica e della religione del mondo antico, spettando a Beatrice la rivelazione di ciò che è sopra la ragione:

« Quattro elementi, secondo l'Alighieri, costituiscono la « vera letteratura cristiana: l'imitazione del classico; la « imitazion della natura; la ispirazione dell'affetto; e la « ideale bellezza »: i quali tutti sono in Virgilio mirabilmente, che altresì « simboleggia la potenzialità di una « monarchia universale,... e la religione naturale che fu « per la rivelazione compiuta dal Cristo ». Perciò egli rappresenta tutte le virtù che si dicono etiche, le quali furono poi santificate dal cristianesimo, danna tutte le colpe che offendono Dio e l'umanità; considera l'amore, convertito poscia dal cristianesimo in carità, siccome semente d'ogni virtù. Ma chi considera Virgilio come l'ideale sintetico di tutte le manifestazioni dell'umana vita, guarda l'umanità in un solo aspetto, e non compie l'ideale di cui Virgilio è figura, sposandolo a quello di cui è simbolo Beatrice. Stazio è il vincolo che unisce Virgilio a Beatrice, che « accoglie in sè tutto il mondo antico rappresentato « da Virgilio, lo sposa al cristianesimo nascente e plasmato « dall'opera ricreatrice del Verbo incarnato dell'umanità, « e l'offre compiuto nella personalità di Beatrice ».

Alla coscienza di tutte le manifestazioni, nelle quali la vita dell'umanità storica s'è esplicata, Dante associa la coscienza delle forme nelle quali l'umanità ventura dovrà esplicarsi; solo, dalla coscienza dell'umanità che fu s'è elevato alla coscienza dell'umanità che sarà, sposa due vite, compie la vita dell'umanità: e poichè l'Italia, « la na« zione cristiana che s'è elevata alla coscienza dell'atto « analitico della redenzione, deve tendere a diffondere « questa coscienza nel seno di tutta l'umanità vivente, « l'individuo che incarna la missione della nazione ita« liana è Dante, e il suo poema è la forma che ha preso il « verbo cristiano nella coscienza del popolo italiano che « si personifica in Dante, è il pensiero italiano che evan« gelizza l'umanità ».

E di questo tenore nel terzo discorso, cui dà nome *La Beatrice di Dante*, si prosegue a cercare e svelare gli alti concetti del libro, che, segno di tanti studi, pure a ogni nuovo ingegno fa palesi misteri e verità nuove e nuove bellezze, proprio conforme dice il verso tolto a epigrafe, *Tanto si dà quanto trova d'ardore*. La Beatrice del poema non confondasi colla Portinari: solo tolse Dante « dal « primo oggetto dell'amor suo il nome con il quale me« rita essere appellata la scienza degli Italiani, che è la « scienza rivelata dal Cristo. Però Beatrice non è simbolo « della scienza morta ed impersonale, ma il tipo, l'ideale « della scienza vivente nello spirito, è l'ideale dell'uma« nità che sa essere la vera incarnazione del Verbo di Dio « che in nuovo Tabor si trasfigura ». La candida vergine che tutta si trasmuta, che alle preghiere delle tre ninfe, figuranti la fede, la speranza e la carità, disvela al suo fedele *la seconda bellezza che in sè cela*, è « la nuova uma« nità, che incede maestosa verso la sua destinazione... « Nuovo Giovanni l'Alighieri assiste alla visione della « trasumanazione dello spirito. Con questa egli compie lo « studio ideale dell'uman genere. La Genesi, la Cristiade « e l'Apocalissi sono la storia delle origini e del mezzo e « del fine dell'umanità »; le tre cantiche riassumono questi tre momenti storici; profetico il Paradiso annunzia che « alla trasfigurazione del Cristo sul Tabor terrà dietro la « trasumanazione dello spirito, alle parvenze le sostanze, « alla parola del martirio il verbo del trionfo ».

Tutto si rinnovella, continua l'autore; il concetto del razionale e dell'intelligibile si compie in armonico accordo con quello del soprarazionale e sopraintelligibile; la natura si compie colla grazia, la scienza colla fede: e questa nuova scienza crea l'arte nuova, l'arte cristiana. Della quale dette più cose, e fatte alcune considerazioni sulla natura del bello e sugli aspetti e sui momenti diversi di

esso, onde si deriva la distinzione fra le arti e fra le diverse forme della poesia, conchiudesi in fine ch' ella è l'*espressione passionata del vero sotto forma di bello, nello scopo di produrre la virtù e la civiltà, considerate come preparazione alla santità.* L'arte antica non aveva che due elementi degni d'entrare in questa, « la imitazione del classico e la « imitazione della natura. L'arte cristiana aggiunge la bel- « lezza ideale vivente e l'affetto ». E come sono i due primi rappresentati da Virgilio, Beatrice rappresenta gli altri due, e però « il classicismo e il romanticismo sono « forme incompiute e sofistiche dell' arte. L'arte vera vuol « essere dialettica, e questa è l'arte cristiana, la quale ar- « moneggia gli oppositi, perchè è la vera ripetizione del- « l'atto creativo. Come in Beatrice altri non può non rav- « visare il tipo delle umane scienze e della nuova arte, « così non può non riconoscere in essa l'ideale di una « nuova civiltà, di una nuova politica. Ogni cosa, secondo « la legge della mimesi cosmica, incomincia ad essere co- « me unità imperfetta del diverso. Principe, padre, sacer- « dote, milite è la prima apparenza del diritto della so- « vranità nell' individuo. Per legge della metessi succes- « siva queste forme si svolgono in conflitto. La metessi « finale le accorda senza distruggerle, le unifica senza « confonderle. Il cristianesimo è la metessi dell' uman ge- « nere: per esso il padre di famiglia cessa di esser giu- « dice, sovrano, sacerdote e milite: per esso il sacerdote « non è milite nè sovrano, nè questi son sacerdoti. Il « papa-re è il simbolo del cristianesimo che ancora è nella « sua mimesi in quanto lotta colla barbarie del gentilesi- « mo, come l'imperatore sacerdote è il ritiramento del « cristianesimo al gentilesimo. La divisione del papato « dall' impero è il vero trionfo del cristianesimo che si av- « vicina alla vera metessi. Il Paradiso dell'Alighieri è la « profezia di questa separazione, di questo trionfo ». E pa-

rimente esso è il simbolo della eguaglianza a cui aspirano individui e popoli, la quale sarà conseguita tosto che avranno dall'ideale del Paradiso di Dante preso forma gli ordini della creazione.

LVIII. In un altro discorso l'egregio signor Gaetani Tamburini ragionò *dell'origine e della classificazione delle arti.* « L'arte ha per iscopo di rappresentare il bello, « imagine del vero »; di tradurre la bellezza eterna, di sorprendere lo spirito nella materia, l'eternità nel tempo, l'infinito nel finito, l'invisibile nel visibile. « Il filosofo « può negare le forme per occuparsi solo delle idee: l'ar- « tista ha due mondi da contemplare, il reale e l'ideale; « non può distruggerli nè fonderli l'uno nell'altro; biso- « gna ch'egli li lasci egualmente sussistere, e che dalle « loro apparenti contraddizioni nasca l'armonia ». L'arte era prima dell'uomo; la natura già era la rappresentazione dell'ideale supremo; e quasi esisteva un'imagine della divisione delle arti, un'imagine dell'architettura nella forma delle montagne, della scultura ne' picchi ignudi scolpiti dalla folgore, della pittura nel contrasto delle ombre e della luce, della musica ne' suoni delle onde e de' venti, della poesia nel complesso di tante meraviglie. Si disse che l'arte è imitazione; ma ciò ch'ella rappresenta, il cambia innanzi, il crea una seconda volta. Essa imita l'ideale, il bello in sè, l'immutabile, l'eterno.

E l'idea che l'uomo si fa dell'Essere eterno comunica indirizzo e forma alle arti, la cui storia non puó scompagnarsi perciò da quella delle religioni. Nel panteismo orientale, dove simboli dell'ideale sono le forme della natura e degli animali, si svolge la più impersonale di esse, l'architettura: appo i Greci e i Romani, dove l'uomo adora sè stesso, l'arte è un'apoteosi dell'uomo, e fiorisce la statuaria; nel cristianesimo la materia cede allo spirito, e il Crocifisso è simbolo d'un novello ideale. Nell'oriente

l'arte non si riassume in alcun nome; presso i Greci in Fidia; presso i moderni in Raffaello. Essa dà forma sensibile all'ideale di Dio concepito dai popoli o imposto dalla tradizione: copia in principio i tipi consacrati dal sacerdozio, con tanto meno di libertà, quanto è maggiore la fede: poi sostituisce a poco a poco l'imaginazione all'uso, perfeziona le forme col crescere della libertà, segue con Raffaello *una certa idea*, fatta indipendente « ingrandisce a spese « della tradizione, nata dal culto distrugge la sua culla ».

Benchè ogni arte inclini all'idolatria, benchè sovente fiorisca nei giorni di servitù, ella porta in sè la libertà, non obbedisce che alle proprie leggi. Ciò che nei tempi di Pericle, di Augusto, dei Medici, di Luigi XIV apparisce servitù, è talora lo svolgimento più energico delle idee nazionali, è consentimento e pace.

L'architettura è la più elementare delle arti, e prende le sue forme dalla natura inorganica, dalla geologia; la forma piramidale dalla natura granitica dell'Egitto; le parallele dei templi greci dagli strati calcari delle greche montagne. Ella « è per la storia del genere umano quello che le ossa « fossili per la storia delle epoche della natura: in certo « modo è lo scheletro del passato, col quale si può rico- « struire in altra epoca la storia civile ». Una stessa architettura è indizio d'uno stesso ordine di civiltà e d'una stirpe comune. Nell'architettura bizantina la riunione dei due ordini dorico e ionico rappresenta il riunirsi delle due schiatte fondamentali elleniche; come la riunione di tutti i popoli nel pensiero cristiano è rappresentata nelle sparse colonne dell'architettura gotica composte in un tutto armonico. L'Italia, ch'ebbe epoche diversissime, ha l'architettura più complessa, tutte le forme, eccettuata forse l'araba sola.

La scultura si mostrò cogli eroi quando venne meno il poter delle caste: non esprime che le idee più gene-

rali, l'umanità più che l'uomo; spoglia gli oggetti di ciò che han di mortale, li presenta senza circostanze di specie o di tempo, li riveste di divino, è un'apoteosi, e dovea perciò toccare la somma sua altezza nel paganesimo. Al contrario la pittura serba tutti i particolari del dramma; colloca i propri subbietti, non su di un piedestallo a sfidare i secoli, ma in seno a tutta l'agitazione della vita. « La personalità e l'individualità conquistate e consacrate « dal cristianesimo hanno creato presso i moderni il suo « regno ».

La musica, la più spirituale delle arti plastiche, riposa sulle leggi matematiche de' suoni, come l'architettura su quelle della gravità; si compone d'armonie e di melodie, come la pittura di disegni e di colori; ebbe, in ambe le sue forme, vocale ed istromentale, la sua massima illustrazione in Italia ed in Alemagna.

La poesia riassume tutte le arti; « è nello stesso « tempo architettura, scultura, pittura e musica; con essa « si compie la scala della bellezza visibile ». Indipendente dalla parola, è l'accordo del passato coll'avvenire, è l'armonia eterna; alleata colla parola e colla musica, crea il ritmo per giungere agli orecchi mortali. Ogni pensiero ha il proprio ritmo, « che conferisce alla massima espli« cazione ed intellezione della bellezza ». Ha perciò il suo ogni genere di poesia. Se Sofocle in luogo del verso giambico avesse composto nell'esametro, tutta l'economia dello stile di uno dei più perfetti scrittori sarebbe perduta; balzata fuori della vera sua forma sarebbe la composizione intera caduta nella declamazione. Il dramma, scritto in Francia nel metro dell'epopea, vi desidera il proprio metro, come l'ebbe in Grecia e a Roma, e l'ha presso le altre genti civili moderne.

Similmente nella poesia si differenziano la lirica, l'epica, la drammatica. È la lirica il primo accento dell'anima

umana che si sveglia nell' infinito: rappresenta l' epica l' armonia che è tra l' universo e il creatore, canta la providenza che regna in tutte le scene della natura e della storia: l' apparente discordia fra l' uomo e Dio, la lotta dell' uomo colla natura e con sè medesimo, è, come in ispecchio, riflessa nel dramma. Indi si derivano le leggi proprie a ciascun dei tre generi, fra le altre la necessità del maraviglioso divino nell' epopea, che « è il nesso « ideale tra il cielo e la terra ». Nella quale « se la divinità » assorbe tutto, come nella poesia orientale, l' epopea si « risolve nell'ode. Se in contrario l'umanità domina troppo « esclusivamente, l' epopea si sviluppa nel dramma. Fra « gli antichi Omero è il solo che abbia mantenuto l'equi-« librio necessario ». Gli eroi epici non fanno parte della storia, non sono personalità, ma tipi; rappresentano un secolo, una schiatta, talvolta l' intera umanità, simili a quelli della scultura. Nel dramma l' uomo è abbandonato al suo genio. Non trova Dio se non all'ultima scena, quando riceve ricompensa o punizione. Perciò la poesia drammatica non è religiosa, e manca agli Indiani. Sacerdotale è la lirica; aristocratica, militare, feudale è l' epica, e si congiunge ai ricordi di Arturo, di Carlomagno, dei Niebelungen, del Cid; il dramma è democratico, nato e cresciuto in antico fra gli Jonî, fra i moderni dove ebbero svolgimento maggiore le popolari istituzioni.

LIX. Prese a tema in un novello discorso il medesimo sig. Tamburini l'*Antichità in relazione con il genio de' moderni*, ch' egli trattò seguitando le tracce di Edgar Quinet, e raccogliendone i pensieri più alti. Il qual lavoro perciò crediamo di dover, meglio che per un compendio, far conoscere ai leggitori con recarne testualmente alcun frammento.

L' autore, a fine di chiarire in qual modo « i moderni, « se prendono a risuscitare un soggetto appartenente

« all'antichità, devono congiungerlo a noi e farlo rivivere « nel genio dell'età presente », adduce l'antichissimo mito caucaseo del Prometeo, enigma insolubile alla poesia pagana, risolto per lo spirito cristiano. Esposto il mito, e come indarno tentasse il genio antico di rappresentarlo nel dramma e nella statuaria, « il cristianesimo, dice, « congiunse la tradizione titanica alle rivoluzioni religiose, « e compì quella tragedia, cui la Provvidenza raccontava « nella storia, con lo svolgimento dell'ideale dell'uma- « nità; così il mito divenne l'immagine della realtà ». Quindi accennato, qual conto i padri stessi della Chiesa fecero di questo Prometeo, e ricordate più altre somiglianze, per le quali nel seno dell'antichità greca si rivela, quasi come nell'ebrea, il cristianesimo avvenire, così prosegue:

« Prometeo è la figura dell'Umanità religiosa: rac- « chiude in sè il dramma interno di Dio e dell'uomo, « della fede e del dubbio, del Creatore e della creatura, « ed è per questa tradizione di tutti i tempi, che il suo « dramma divino non finisce mai. Sotto una forma o sotto « un'altra rivive incessantemente, elemento eterno d'ogni « poesia. Qualunque sia il secolo, comunque vadano gli « interessi del presente, le lotte delle dottrine, le disfatte « ed il furore dei partiti, giunge l'ora nella quale si rin- « contra la presenza di Dio. In quel momento le antiche « questioni, che si credevano risolte, ritornano. Chi sei? « Che credi? Che aspetti? Invano si prova non ascoltarle, « esse vogliono risposta.

« Nelle epoche delle riforme, a' tempi ne' quali la re- « ligione opera dei cambiamenti negli spiriti, si risve- « gliano i grandi enigmi delle passate società, e chieg- « gono di essere sciolti. Ognuno si sente respinto nel « passato, e quegli enigmi tornano come fossero nuovi: « ogni differenza che separa le età umane sparisce; tutti

« i secoli si ravvicinano tra loro per una comunione di « dubbio, e di morali scoraggiamenti. Non vi son più nè « greci, nè romani, nè gentili, nè cristiani, nè antichi, « nè moderni; tutti gli uomini riuniti intorno ad un « abisso, con modi uguali, si fanno scambievolmente le « stesse questioni.

« Tolsero i Greci dall'Oriente la tradizione di Pro- « meteo. Chiunque ha trattato questo tema, si accorse « che quel soggetto, racchiudendo il principio di tutte « le umane questioni, non può essere esaurito che dalla « Umanità. Se Prometeo è l'eterno profeta, ogni éra del- « l'Umanità ripose e riporrà in lui i suoi oracoli; egli « personifica i presentimenti generosi, l'aspettazione, le « speranze premature, e nei rovesci, nelle espiazioni, i « risorgimenti, le redenzioni. Ogni volta che il poeta, « lo scultore, il pittore hanno voluto esprimere il pen- « siero dell'avvenire, essi racchiusero entro le forme di « quella figura antica le loro aspirazioni ».

Col tratto seguente conchiudesi il discorso: « Molti « gridano che l'arte è senza obbietto oramai, e che altri « interessi presero il suo posto. In questa lotta dei pochi « credenti e dei molti scettici l'artista non può soccom- « bere al numero; nell'arte sono ignoti mondi, e i germi « delle future società, che aspettano l'alito santo per « muoversi. Nell'epoche più triste agli sviluppi dello spi- « rito umano molti pensieri si eternarono nelle solitu- « dini e sopra i monti; quelle sacre tradizioni continuate « da anime ignote contengono i dommi sacri senza i « quali non è possibile civiltà alcuna.

« Successivamente fu teocratica, aristocratica, monar- « chica; oggi l'artista, precursore della società moderna « senza essere racchiuso entro un sistema, fedele alle tra- « dizioni ed al genio del suo paese, riallaccia a noi quelle « tradizioni, ed il suo genio vola in altro cielo più largo,

« ove non si divina l'individuo, ma un popolo; non un « popolo, ma tutti i popoli vivi, e quei che aspettano « l'arcangelo per rompere le pietre dei loro secolari se« polcri; non un momento storico, ma la lunga vita del« l'umanità. L'avvenire si lascia travedere negli svolgi« menti delle arti, e le forme di esse son le prime ad es« serne penetrate; raccolsero i cento pensieri abbando« nati che aspettano di ritornare alle anime innamorate « per aprirvi i nuovi cieli del bello. Il domma dell'av« venire domina tutto, la metafisica e la morale, e sopra « tutto le azioni umane; per la vecchia causa della li« bertà morale quanto nobile sangue non si è versato? « in ogni secolo quanto martirio per restituire alla co« scienza il suo libero arbitrio! Schiudare dalla roccia « il Prometeo eterno è l'immortale domma della reli« gione de' poeti!

LX. Scorrendo simili campi, sì come tenne parecchi anni cotale pubblico insegnamento, il prof. signor dott. Vincenzo De Castro prese a vendicar l'*Arte del medio evo* dall'accusa, fatta da molti e confermata da Gioberti nel Primato, ch'ella non fosse che depravazione dell'arte antica. « Al contrario fiorì d'uno splendore tutto proprio, « ebbe il suo colorito, la sua forma, una vita ed una « individualità propria; in breve, possedette un pensiero, « il pensiero dell'infinito *spirituale,* diverso dall'infinito « *materiale* di Roma, e dall'infinito *panteistico* dell'orien« te ». L'autore cercò questo pensiero nell'arte ch'egli stima primogenita e signora delle altre, specchio della vita pubblica e privata, e metro sicuro della civiltà de' popoli, nell'architettura, a cui appartiene « di dar forma « in grande al pensiero di un secolo, se il secolo ne ha « uno ». La basilica pagana fu in origine sotto Costantino il tempio cristiano, che accolse ne' suoi ampi scompartimenti alla preghiera comune i fedeli usciti dalle te-

nebre della cripta. Mentre però questa, benchè avesse aggiunta la crociera e qualche altro simbolo nuovo, non era che un accozzamento di colonne e fregi tolti ai pagani edifizi, sorgeva a Bisanzio santa Sofia, e quel tipo, foggiato sulle asiatiche costruzioni, ma sacro e veramente cristiano, si diffuse presto coi commerci in occidente, confondendosi colla forma basilicale, che tuttavia prevalse col prevalere di Roma. Le cattedrali di Modena, Parma, Piacenza, Cremona, del secolo XII, mostran questo connubio. Ma nel secolo XIII la chiesa cristiana, coll'arco a sesto acuto, col dilatare le sue navi quasi per abbracciare il mondo, col lanciare le sue vôlte e le cento sue guglie verso il cielo, prese una nuova forma originale, più libera, più misteriosa, dove tutto è simbolo e viva espressione di una fede che si solleva sopra il senso, tutto è « sublime allusione dello spirito che trionfa « della materia e innalza al cielo l'inno dell'eguaglianza, « della fraternità e dell'amore ». Tali sono le magnifiche cattedrali d'Inghilterra, di Normandia, di Germania.

Pertanto « il vero carattere del medio evo venne fis« sato nel nono e nel decimo secolo, allorchè i popoli « non si appassionarono più che per un solo pensiero, pel « pensiero della religione e dell'edifizio della città di Dio. « In quest'epoca un'idea terribile spaventa que'popoli: « nel millesimo dopo la venuta di Cristo deve dissolversi « il mondo, udirsi lo squillo dell'angelica tromba, e pro« clamarsi il regno dell'eternità nei deserti campi del« l'infinito. La quale credenza cagiona una cupa tristezza, « distrugge ogni vita operosa ed ogni speranza nell'av« venire, e inducendo l'uomo a non pensare che all'ul« timo suo fine, lo getta innanzi tempo nella polvere e « nella tomba ». Ma passa il termine paventato, e i popoli si sentono quasi rinati, quasi restituiti a vita e a novella gioventù. La costruzione del maggior numero delle

cattedrali antiche sale a quel tempo di angoscia, e da esso tolse il carattere austero che le informa. Così quando la pittura e la scoltura non meritavano ancora il nome di arte, l'architettura, da prima puramente romana e bisantina, lasciava monumenti ammirandi « per la santa « austerità delle cripte, per la grandezza delle croci la« tine, per l'altezza delle vôlte, per l'ardimento degli ar« chi a pieno sesto, per tutto quanto manifesta l'ere« dità di Roma: poi si muta conservando lo spirito e « l'idea cristiana ma adottando la riforma venuta d'oriente, « e la basilica si fa orientale, quantunque sia impropria« mente chiamata gotica », allunga i suoi archi, distende la navata e le due braccia della croce, fa sparire le cripte, prodiga fasci di leggieri colonne, e « finalmente prolun« gando i lati del basso piano intorno la navata, lascia solo « il coro e l'altare, come un'isola di salute in mezzo « alle onde di un popolo che si accalca e prega ». Il simbolo cristiano, tanto superiore all'orientale, strinse l'alleanza dell'arte orientale coll'infinito.

A quell'epoca era voluto dalla natura che l'arte fosse esclusivamente monumentale. Però non convien credere che la statuaria e la pittura non esistessero. « La « scultura, benchè informe e circoscritta ad ornar travi « e architravi, adattavasi perfettamente, in quanto era « simbolica, al complesso architettonico ». La severità del tempio le interdiceva ogni libero movimento; ma questo pure vi si presentiva, e già manifestavasi nel passaggio dal romano al bisantino, e molto più dal duodecimo secolo al decimoquinto, quando le mille arcate dell'edifizio riproducendo la vasta profondità e la lussureggiante vegetazione delle foreste, fu mestieri popolarle di tutte quelle figure senza nome « che sorgono dalla pie« tra quasi per salmodiare al Signore dell'universo ». Già nel secolo XII notasi qualche eccellenza negli accessorii

del disegno: si rivela nel XIV la libertà e il progresso, quando alla spoglia navata della basilica bizantina succede la cattedrale tutta decorata di statue: ma collo sciogliere il suo volo la statuaria emancipavasi dall'architettura, s'affrancava dal simbolo che formò la poesia del medio evo: ecco l'età di Leone X e di Michelangelo. E dicasi lo stesso della pittura. Ultimo respiro dell'arte ellenica sulle pareti delle catacombe, assume il suo tipo veramente cristiano solo nel secolo X. Nel suo passaggio pel settentrione ha perduto ogni bellezza delle forme particolari. Non cercarle il secreto della prospettiva, la varietà dell'imitazione della figura umana. Succeduta al mosaico, è, come la statuaria, incatenata dal simbolo. Ma la sua semplicità, la sua fredda e maschia espressione, la vivezza e la resistenza de' colori nelle miniature de' manoscritti e nelle dipinte vetriere mirabilmente consuonano col carattere del monumento destinato all'eternità.

Conchiudesi, che disconosce il fine e le condizioni topografiche e storiche dell'arte del medio evo chi le dà taccia di barbara: bensì la sua ispirazione è tutta racchiusa nella sentenza del monaco Teofilo, del secolo XI, *l'arte esser l'eredità del Signore.* Certo nel rinascimento classico in Italia e fuori ella innalza monumenti più belli; ma questi « non possono per la qualità del sublime reg- « gere al paragone delle cattedrali di Colonia, di Reims, « di Chartres, di Strasburgo, di Nostra Donna di Parigi, « di S. Stefano di Vienna, di Westminster, di York, e del « duomo di Milano »; la cui ampiezza, le forme angolari ed acute, i pinnacoli che spiccansi al cielo, la poca luce delle storiate vetriere, l'intreccio delle navi, la moltitudine degli sfondati, la complicazione degli ornamenti bizzarri e simbolici, parlano « al cuore una potente parola, « che fa testimonianza delle idee e dei costumi di una « società tutta compresa da fede non bugiarda, che sulle

« proprie virtù e sui delitti, fra gli odii e gli amori, nelle « piazze e nei silenzi dei campi, nell'abituro e sul trono « piantava il temuto vessillo della religione ». A conferma delle quali cose confrontò in ultimo l'autore fra loro i due più meravigliosi monumenti dell'uno e dell'altro genere d'architettura, il duomo di Milano e S. Pietro di Roma.

LXI. In un altro discorso, quasi continuazione del precedente, il medesimo sig. prof. De Castro trattò dell'*Arte moderna e del suo avvenire*. Cercandone il giusto concetto nel pensiero, com'egli dice, dell'umanità, « questo pensiero, soggiunse, nell'epoca moderna, che ha il « suo addentellato nel medio evo, consta di un triplice « elemento; cioè dell'elemento cristiano, *melanconico*, « *grave* e *commovente;* dell'elemento nazionale o popolare, « *vivace, individuale, formante la varietà opposta all'unità,* « la realtà prosaica alla poesia dell'ideale; e dell'*ele-* « *mento antico,* cioè dello studio e dell'imitazione del bello « plastico trasmessoci dai Greci ». E chiarito per qual modo il primo di questi tre elementi abbia fornito una comune ispirazione all'arte nel medio evo e alla moderna, e come nell'esplicamento di quest'ultima abbia, una coll'elemento nazionale, mantenuto la spirituale espressione nelle arti figurative contro l'influenza del *realismo* e dello studio delle opere antiche, più si trattenne sul carattere di *nazionalità* proprio dell'arte moderna.

« L'idea nazionale, antichissima come la storia ita- « lica, che resistette alle idee cosmopolitiche della Roma « del Campidoglio e della Roma del Vaticano, fu formulata « e tradotta in atto in quella stessa Etruria, che venti « secoli prima avea incivilita e nobilitata l'Italia del po- « polo, e creato della patria nostra una nazione modello. « La città, che avea esiliato Dante, verso la metà del « XV secolo diviene quasi per incanto la città della li-

« bertà di coscienza e dell'industria. I capolavori di Giotto, « dell'Orgagna, di Arnolfo di Lapo, di Brunelleschi, di « Donatello, di Ghiberti, e più tardi di Mantegna, di Ma« saccio e di Fra Lippi, sono la secolarizzazione della « leggenda, la negazione popolare della teocrazia, e la « glorificazione ad un tempo della libertà, dell'eguaglianza « e della fratellanza. Questi lavori, eseguiti grandiosa« mente e sinceramente in mezzo al popolo, furono per « così dire la prima scuola visibile dell'idea nazionale, i « cui effetti non tardarono a manifestarsi nella patria dei « Medici ». L'autore ricordò la gloria di quel secolo, di cui sopravvivono in Italia tanti vestigi ne' monumenti architettonici e della pittura, la quale in particolare, mentre dall'antichità attingeva una nuova purezza ideale di forma, e con ampiezza maggiore di mezzi metteva in luce la dignità ideale della composizione, e la fedeltà del costume, serbava ancora l'impronta cristiana che splende ineffabile nelle divine figure di Raffaello. Quest'impronta venne a grado a grado perdendosi nella scuola veneziana, sì come si par manifesto dal confronto delle Nozze di Cana di Paolo Veronese colla Cena di Leonardo. « Mi« chelangelo fu l'ultimo che nell'epoca del risorgimento « rappresentasse l'arte con intento religioso e con sa« pienza civile ». Dopo che i patti fra Clemente VII e Carlo V ebbero abbattuto il palladio della nostra nazionalità, alla servitù del pensiero si accompagnarono la servitù e la esagerazione dell'arte.

Il prof. De Castro, accennata appena la scuola fiamminga, disse con pari brevità della ristaurazione per opera di Canova. E più scendendo negli anni, notò che, « se « l'arte contemporanea italiana nelle sue generali non in« travide ancora il suo nuovo indirizzo corrispondente ai « bisogni della nazione risorta, uopo è confessare, che, « nelle singole specialità, la pittura e più la scoltura ma-

« nifestarono alcuni felici conati di sociale rinnovamento». Non è lo stesso dell'architettura. E lamentando in ultimo il lungo sonno del genio e i lunghi traviamenti dell'arte dopo quella nostra ruina del cinquecento, amò quasi trarne augurio di tempo migliore. « Se fu contem-
« poranea la caduta dell'arte alla caduta del popolo ita-
« liano e allo strozzamento della sua nazionalità per
« l'opera iniqua delle due spade alleate, quella di Cle-
« mente VII e di Carlo V, rappresentanti gli eterni ne-
« mici d'Italia, il sacerdozio e l'impero; se dal sepolcro
« di tanti dolori e di tante vergogne esce finalmente rag-
« giante di nuova vita questo popolo colla coscienza della
« sua forza e del suo diritto; l'arte, destinata a tradurre
« il pensiero in azione, sta per risorgere anch'essa a quella
« esistenza a cui ha diritto, ispirandosi non solo alle
« splendide e sapienti tradizioni del passato, ma alle ver-
« gini speranze di un più glorioso avvenire.

« A lei si schiudono innanzi *un nuovo cielo e una nuova*
« *terra*, assiste cioè ad una grande trasformazione reli-
« giosa e sociale in questa sacra terra, che diede alla
« filosofia della ragione Pomponio Leto, Pomponaccio,
« Telesio, Campanella, e, massimo tra loro, Giordano Bru-
« no, e alla filosofia sociale Dante Alighieri, il padre della
« rigenerazione italiana sulla base del laicato. L'arte è
« quindi chiamata a ribattezzare il popolo nella fede di
« Dio e nella dignità della coscienza individuale, nella
« fede della virtù e del dovere, dell'annegazione e del
« sacrificio, nell'amore della concordia, della fratellanza,
« della benevolenza e della giustizia universale, affinchè
« sorga una quarta volta da questo popolo rigenerato po-
« liticamente e moralmente una nazione civile, l'Italia
« degl'Italiani, Una, Libera e Grande. Questa, o signori,
« è la nuova missione dell'arte, e in questa nuova mis-
« sione sta tutto il secreto del suo avvenire ».

LVII. Disse pure il sig. De Castro di *Vittore Carpaccio*, nato in Capodistria, ignorasi l'anno, la biografia del quale « trovasi tutta racchiusa nelle sue opere, splen-
« dido ornamento ed espressione della più antica scuola
« pittorica veneziana », in nessun pittore maggiormente manifestandosi l'indole dell'arte veneta, la quale, svoltasi al secolo XV sotto la triplice influenza della scuola di Giotto, della mistica scuola dell'Umbria e della occidentale o ponentina, fra lo stile orientale e l'elemento pagano trionfante nell'Italia settentrionale « seppe per
« quasí un secolo aggirarsi sempre nella cerchia delle
« tradizioni religiose, e delle ispirazioni di una patria,
« che dal fondo della laguna era già divenuta centro dei
« commerci europei, e aveva acquistato il secondo pri-
« mato italiano nel Mediterraneo ». Per questa doppia ispirazione si levò essa ad una grandezza superiore allora alle altre scuole italiane. Mentre Giambellino dipingeva le sue Madonne, e Cima da Conegliano e il Basaiti « pre-
« diligevano i tipi del Nuovo Testamento, Vittore Car-
« paccio applicava con più larghezza l'ingegno ad abbrac-
« ciare interi cicli storico-leggendari, i quali tengono
« nella pittura quel posto che l'epopea nella poesia ». Merita fra questi lavori il primo posto la leggenda di S. Orsola colle sue undicimila vergini consorelle nel martirio, ritratta con tre anni di studi in otto grandi scompartimenti, quasi otto canti di un gran poema, che adornano le pareti della veneta Academia. L'autore li descrisse, notando in uno e come nel quattrocento gli artisti, non ipocriti, ma veramente ispirati dal sentimento di religione e di patria, studiassero la natura, « non per servilmente
« imitarla, ma per trarne la sublime semplicità e la scienza
« del tipo », e come allora il popolo, più credente che pensante, fosse disposto a ricevere quelle impressioni; onde non si fatica a prestar fede all'asserzione dello Za-

netti, ch'ei stava talora osservando nell'oratorio della confraternita di S. Orsola più persone appresso o durante le preghiere manifestamente rapite occhi e cuore in quei dipinti.

Fece parimente il prof. De Castro la rassegna delle altre opere che ci restano di questo valoroso istriano: del S. Girolamo, che, « raccogliendo le poetiche e cristiane « tradizioni del più dotto abitatore dell'eremo », ti reca nelle solitudini della Palestina e della Tebaide ad ammirare quella « faccia scarna e rugosa, trasfigurata dal sen« timento religioso, dove brilla il sorriso della speranza, « onde l'anima, abbandonando il terreno suo carcere, già « posava in cielo a cogliere la palma della lotta lunga« mente durata contro l'idra delle ribelli passioni »; del S. Giorgio, la cui leggenda, più cavalleresca, più s'attempera alla feconda fantasia del pittore; della Legione tebana; del S. Stefano, le cui tavole andarono disgiunte in diversi paesi, vantandone la galleria del Louvre la principale; della Presentazione di Cristo, che è tra i quadri suoi più lodati dagl' intelligenti, dove, colla bellezza del l'intero veramente raffaellesco, sono alcuni particolari singolarmente mirabili; di più altre minori tavole, ma pur bellissime, una colle maggiori studiate ora « con amore « crescente da un'eletta gioventù che va fra noi prepa« rando l'avvenire dell'arte ». Tra queste vuole specialmente indicarsi il S. Vitale, pel pregio della prospettiva, nella quale pure « educato il Carpaccio alla scuola del « Malatini fu degno emulo dei pittori fiorentini del cin« quecento; anzi le sue prospettive campestri ed archi« tettoniche tengono un fare più grandioso e variato ». Un vero incanto rendea di questo genere un quadro della Madonna in Capodistria, lodato dal Lanzi, malamente non ha guari ristaurato da mediocre pennello, dove un lungo ben inteso colonnato, conducente al trono su cui assisa

è coll'Infante la Madre divina, mirabilmente corrispondeva a un bel colonnato vero di pietra che protendevasi per la cappella. Tolto il quale per ampliar la tribuna, fu poi occasione che anche il quadro si togliesse, e ne andasse per l'incuria danneggiato, e guasto in fine pel male avvisato studio di ricuperarlo. Nel 1519 dipinse Vittore un simil soggetto per S. Francesco di Pirano, dove stette alcun tempo a dimora, ritemprando salute e spirito alla mitezza di quel cielo. Descritto il quale lavoro, e fatta, come dissi, memoria di altri molti, sparsi per le chiese, massime di Venezia, per diverse pinacoteche e presso a privati, ricordò il collega nostro in ispecie « l'unico posseduto da Brescia, ma insigne per la splendidezza, lo « smalto e la vigoria del colorito. Appartiene al nobile « signor Angelo Averoldi, e rappresenta la Madonna in « trono, con due giovani cavalieri a canto, forse i due « bresciani martiri Faustino e Giovita. La leggenda *Victor « Carpatius pinxit* 1519 dimostra come il pittore a buon « diritto si compiacesse di sì egregia opera ».

Lamentati in ultimo tanti ammirati dipinti, non solo del Carpaccio, ma dei Vivarini, Pisanello, Guariento, Bellini, Tiziano, Sebastiani, Gentile da Fabriano, periti nell'incendio del 1577 che divorò a Venezia la sala del maggior Consiglio e quella dello scrutinio nel ducale palazzo, terminò col notare quanta opportunità all'estro e alla ricca fantasia del pittore offerisse Venezia, gremita di popolo operoso e felice e di genti peregrine ai giorni della sua crescente grandezza, e come indi quegli togliesse la varia pompa delle vesti, de' costumi, e quasi dissi de' volti e degli atteggiamenti. Conchiuse riepilogandone i pregi; il cui fare, se prima peccò di secchezza, si allargò poscia, s'ammorbidì, si rese più splendido, e non cedette che al Giambellino e al Cima da Conegliano per la vivacità del colorito. Morto nel 1525, intorno a 75 anni,

Vittore Carpaccio potè « conoscere e validamente influire « sul proteiforme ingegno del Vecellio; e chiude l'eletta « schiera de' veneti pittori che restarono fedeli alle mas- « sime antiche e alla nuova poesia dell'arte cristiana ».

LXIII. Nuovo nel nostro sodalizio, al cui incremento e decoro venne di fresco associato, l'egregio sig. Francesco Dini, professore di filosofia nel regio liceo di Fano, amò produrvisi la prima volta con un saggio d'ingegno a un tempo e di cortesia. Tenendo breve discorso del nostro concittadino Pietro Tamburini, egli « addi- « manda a sè stesso qual ragione abbia persuaso ad al- « cuni eziandio ottimi di credere, che quell'illustre teo- « logo colla sua virtù adiuvasse l'opera dei principi « d'Asborgo quando ebbero nome di migliorare il civil « reggimento ». Gli scritti di lui, dice, bene a tutti rendono manifesti gl'intendimenti e i principii del bresciano, mentre di che tenore si fossero le riforme austriache sel seppero e Scipione Ricci e più altri, « quando con « tardo pentirsi e con ruina propria s'accorsero dell'ani- « mo regio degli Asborghesi, e patirono la vergogna e « l'ingiuria di un danno immedicabile: infelici uomini « di troppa fede e di troppo retta credenza, degni del « compianto dello storico civile d'Italia, perchè vittime « prime di quella civiltà che l'universo agognava, e a cui « davan mano con ogni lena, smenticando incauti che « qualsivoglia civiltà non può venire da stranieri nè da « assoluti e prepotenti signori ».

Pare quindi al prof. Dini un sarcasmo l'ufficio di Direttore degli studi politico-legali in Pavia dal ristaurato Francesco primo affidato al Tamburini; santo e fervido petto, intemerata coscienza, che solo no'l rifiutò per la speranza tenacissima che il mal rimpastato dominio non saria duraturo, e vi portò l'animo antico, col quale, regnanti Giuseppe e Leopoldo, ebbe a schifo le ma-

« liarde blandizie e gli ossequi fraudolenti di augusti pa-« droni, piuttosto paurosi della costui autorità, che non « riverenti al suo merito singolare ». Il Tamburini e i pochi consorti, « cogliendo occasione dalle imperiali « imposture e dalle regie, spiegarono alle genti i diritti « della umanità, le prosperità degli Stati, i doveri dei « sudditi e la pietà verso l'Eterno, e mentre i Governi « s'affidavano d'ingannare l'Italia simulando consigli man-« sueti e viscere paterne, quei pochi benefattori della « stirpe nostrana magnificando siccome fossero verità le « astuzie principesche spingevano i popoli a riputarle « come recisi e propri diritti, e a guardarne gelosi la « conservazione e l'incremento »: sì che gl'italiani, preparati dalle dottrine loro, festeggiarono la rivoluzione francese come domestica avventura, e pronti vi si associarono spezzando i legami di secolari schiavitù.

Nel quale avanzamento di civiltà nazionale tocca l'autore di volo la parte efficacissima del nostro concittadino; le liete speranze nel pontificato del Ganganelli, venute meno in quello del Braschi; la mente che precorse i precipizi di rivoluzioni postume ma infallibili; i forti propositi, l'affetto generoso e la costanza, onde, consigliando a Roma di far gitto di quello che più le nuoce, fidente nei grandi destini della civiltà e della chiesa, non si lasciò per calunnie o minacce rimuovere dall'impreso cammino. Continuatore dell'opera di Machiavello e di fra Paolo, « egli « riputava veramente, che a pacificare il mondo e solle-« vare Italia e Religione, e a scongiurare la minacciante « tempesta d'Europa fosse mestieri sceverare il vero dal « falso, il celeste dal terreno, e ritornare la chiesa alla « primigenia sua forma e alla sua precisa sostanza ». Nel che dimostrava meravigliosa conoscenza di tempo e di cose: e se non discorse gli effetti politici della rinnovata Roma, non era però meno agevole « indovinare,

« quanto, ferendo Roma, ei mirasse a coloro che con « Roma avevano comune il vizio e la tirannide e tutte « le arti del governare, e quanto sentisse netto quel « principio divenuto poi volgarissimo e odierna fidanza « dell'umanità, che, restituita Roma al suo tipo, non può « in qualsiasi luogo accamparsi barbarie o prepotenza ». Basta meditare le stupende sue pagine a persuadersi di questi intendimenti, e conoscere con quanta menzogna abbiano potuto i Gesuiti rappresentarlo quasi un arnese ed un accolito austriaco.

Termine al breve scritto è un'affettuosa apostrofe al Tamburini, che certo, non meno delle umiliazioni di Pio VI a Vienna e della prigionia di Pio VII, dovette deplorare il ritorno di questo nel quindici, e lo scettro ricomperato dalle mani cruente dei figli de' longobardi e de' goti, e certo deplorerebbe, se vivesse, le presenti sventure, e a pregar dal cielo sollecito riparo unirebbe i suoi gemiti a quelli d'Italia e dell'orbe.

LXIV. Su tomba più recente depose un fiore il sig. d.r Antonio Schivardi, commemorando le doti e benemerenze, onde fu come pubblico danno universalmente fra noi compianta la perdita dell'altro nostro concittadino e socio Camillo Brozzoni. Nato questi in Brescia nell'agosto del 1802, di famiglia antica cresciuta pel commercio, educato nelle patrie lettere e nella storia, si innamorò giovinetto delle arti belle, per le quali avea dalla natura ricevuto un senso squisito; e rimaso, per la sventura che il privò del padre in sull'aprile della età, libero possessore d'un ricco censo, fu tosto da quell'amore condotto a visitare la gentile Toscana e le altre parti d'Italia, Napoli, Palermo, la gran Roma, da per tutto a ispirarsi tra le meraviglie della natura e dell'arte, e collo spettacolo di quei testimoni eterni delle italiane glorie a nutrire la fiamma che gli ardeva nel cuore. A Napoli la famigliarità del-

l'illustre maestro Mercadante lo invogliò ad apprender la musica, da cui ebbe poi sempre ornamento e diletto: fu a Roma « sua unica occupazione il visitare i musei, « le gallerie pubbliche e private, i monumenti della sa- « cra e profana architettura, le ricche biblioteche, gli « studi dei più rinomati pittori e scultori: di che fanno « testimonianza le scelte raccolte di quadri, di stampe, « di arti, che portava di là al suo restituirsi a Brescia, « e che moltiplicò poi tanto ».

Narrò quindi il biografo con pari affetto, come l'egregio nostro collega ritrattosi ai domestici ozi, che nel 1827 rallegrò di una gentile e bella compagna, continuasse a decorarli « fra i piaceri delle arti e delle scienze, fra li- « berali amicizie e ospitalità »: ricordò i vari e preziosi oggetti con lunghissimo studio raccolti e con largo dispendio, non solo di arti belle, ma di storia naturale e numismatica; il medagliere, fra i privati uno de' maggiori d'Italia; i vasi etruschi e chinesi; le peregrine porcellane, gli smalti e i vetri dipinti secondo l'arte degli antichi; i copiosi e classici libri; in ispecie il suburbano giardino, ove, giovandosi di novelli viaggi in Francia e Inghilterra, riunì quanto sembra più desiderabile al diletto e all'istruzione. In tutto il sapere poi, che si riferisce a così eletta e ricca suppellettile, il Brozzoni era versatissimo, come chi aveva di continuo vissuto quella vita e respirato quell'aria, a tale che, se i suoi giudizi nelle arti del disegno erano tenuti in pregio anche dai più provetti e difficili, pochi lo vincevano nel leggere prontamente tutto quello che può ad un antiquario esser rivelato da una medaglia o da una moneta.

Morì Camillo Brozzoni il 24 gennaio 1863. « La sua « morte fu sentita con dolore da tutta la città, e si vide « palesemente il giorno del funerale la mestizia dipinta « sul volto di tutta la popolazione, accorsa insieme col-

« l'Ateneo, col Municipio e con altri corpi morali ad ac-
« compagnare la sua salma all'ultima dimora. Quando
« poi s'intese il suo testamento, che fu un vero modello
« d'un atto il più grande di patria carità, allora la gra-
« titudine, le lodi e le benedizioni de' suoi concittadini
« si unirono all'universale compianto ». Perocchè, privo di figli, non solo tutte le sopraccennate splendide raccolte egli donò alla sua Brescia, facendo voto che del giardino si profitti ad istituire una scuola di agricoltura, ma oltre più legati generosi a pro della vecchiaia e degli orfani, un altro ne dispose con maggiore munificenza a provedere in perpetuo di stipendio più giovani bresciani, sì che possano compiere la propria istruzione in quelle discipline colle quali, come da esse ebbe dolcezza e decoro la sua vita, così anche in avvenire andrà congiunto in patria e onorato il suo nome.

LXV. E quasi a continuazione di questo affettuoso ricordo, l'altro nostro collega signor conte Tommaso Caprioli, ch'è pure uno dei Conservatori del civico Museo, venne accrescendo ne' cuori il desiderio e il sentimento di gratitudine col dichiarare quanto per la munificenza del Brozzoni siasi arricchito particolarmente quell'istituto. Divise pertanto il dono nelle seguenti categorie: *Monete*, *Medaglie*, *Vetri romani*, *Vetri di Murano*, *Majoliche*, *Smalti*, *Nielli*, *Bronzi*, *Scolture in avorio e in legno*, *Armi ed altri lavori in ferro*.

Delle *monete* ricordò le 135 italiche antiche e greche, 2 d'oro tra esse e 70 d'argento, fra cui alcuni tetradrammi e didrammi belli e non comuni; le 30 d'oro romane con 452 d'argento e 232 di bronzo, consolari e imperatorie, con 44 d'oro, 10 d'argento o elettro e 102 di bronzo bizantine, e alcune dei crociati: le quali se non formano una raccolta completa ve n'ha però di rare parecchie e molto preziose; ed è « raccolta veramente

« degna di speciale considerazione, pel numero, rarità e « conservazione dei pezzi di cui è composta, » quella delle monete delle zecche d'Italia, dalle longobarde sino ai dì nostri, che costò venti anni di ricerche pazienti al raccoglitore. Sono « 186 monete d'oro, 1477 d'ar- « gento e 387 di lega e rame, tutte l'una dall'altra di- « stinte, oltre a ben più d'un migliaio duplicati d'oro, « d'argento e bronzo, tra i quali pure di rari e pre- « ziosi, con cui potrebbesi di molto aumentare la rac- « colta permutandoli con altre monete mancanti alla col- « lezione ». Si riferiscono a 110 zecche, e sono singolarmente notevoli quelle dei re d'Italia, « il gran pezzo « in oro di Galeazzo Maria Sforza, il testone in oro di « Gian Galeazzo, la Bona di Savoia col figlio in oro, e « la stessa in argento con la colomba, Lodovico il Moro « in oro, e Lodovico XII di Francia testone pure in oro »; e più altre di Carlo V, dei Gonzaga, dei Medici, dei Farnesi, e di parecchi più piccoli signori e di non poche italiane città. È in ispecie quasi completa la serie delle bresciane, e numerosissima la veneta e ricca di rari pezzi.

Quanto alle *medaglie*, l'egregio Brozzoni ci salvò buona parte della grande raccolta fatta dal Mazzuchelli per decorare la sua opera degli Scrittori d'Italia. « Più « di 300 sono le medaglie e i medaglioni del XV sino « al XVII secolo, e molte interessanti per la storia e pre- « gevoli pel lavoro, essendovene dello Sperandio, del Pi- « sano, ecc. Molte, e tra queste parecchie di gran pre- « gio per lavoro e rarità, sono le medaglie moderne d'il- « lustri italiani e stranieri, e altre di circostanza o mo- « numentali ».

Fra i pochi *vetri romani*, il nostro collega ne segnalò « uno, che può dirsi veramente esimio, venuto alla luce « in Bagnolo l'anno 1853 scavandosi un tumulo .... È

« un vaso in forma di anfora vinaria con punta alla base « ed anse ai lati di vetro purpureo mareggiato di smalto « bianco, sorta di vetro rarissimo negli scavi di Roma « stessa, a giudizio d' intelligenti che l'ammirarono, e spe-« cialmente poi prezioso per le sue dimensioni e per la « perfetta conservazione ».

Ne' dugenquattordici *vetri di Murano* « si ammirano « coppe, compostiere con smalti e dorature, e sono i « vetri più antichi, piatti di varie dimensioni, sotto-« coppe, guantiere, vasi per fiori, candelieri, scodelle e « boccie e fiale e ampolle e calici dalle forme svelte ed « eleganti. Adornano codesti oggetti i più vaghi colori « bellamente intrecciati a fili e limbelli che si avvolgono « in reticelle o spire; altri sono vagamente screziati di « lavori in ismalto, o zegrinati a rilievo; altri semiopa-« chi di color latteo riflettono i colori dell' opalo; altri « finalmente imitano le sardoniche, i diaspri, l'avventu-« rina, la tartaruga. Per bellezza, varietà e numero questa « raccolta è veramente preziosa e forse unica nel suo ge-« nere, frutto pur essa di pazientissime ricerche continuate « per lunghi anni dal benemerito donatore, che non rispar-« miò nè cure nè dispendi per più sempre arricchirla ».

E fatto breve cenno delle *maioliche*, per cui salirono in fama le fabbriche di Faenza, d'Urbino, di Castel Durante, circa sessanta saggi, la maggior parte piatti ornati di bei disegni di figure e rabeschi, e specialmente due a riflessi metallici, van poscia indicati parecchi oggetti appartenenti alla più fina arte degli *smalti;* di lavoro bizantino tra gli altri « un piccolo cofanetto di metallo pro-« babilmente destinato a custodia degli olii santi »; italiano, dell' aureo cinquecento, un Giudizio finale di squisito disegno e colorito, e una Deposizione di Cristo; e molti francesi, in ispecie di Limoges, dove l'arte continuò a fiorire più tardi che in Italia.

Fra i *nielli* primeggia una *pace* che fu del monastero degli olivetani di Rodengo, « circondata di cornice d'ar« gento dorato, con lesene laterali a bassirilievi rafael« leschi, con mezzaluna superiore abbellita di ornati di « eguale stile. La piastra niellata è della larghezza di 8 « centimetri per 9 di altezza, e vi è figurata la Deposi« zione del Cristo: nella mezzaluna un altro niello alto « 4 centimetri rappresenta l'Annunziazione di M. V. Que« sti preziosi nielli sono certamente dei più bei tempi « dell'arte, e lavorati con la maggiore squisitezza. E degno « è di particolare menzione un altro ov'è figurato il Giu« dizio di Salomone, probabilmente di scuola tedesca ».

V'ha parecchi bei *bronzi* romani figurati, e oggetti antichi di uso domestico, assai bronzi dell'aureo secolo delle arti italiane, « un Giove sedente, un gran calamaio « con statuetta di satiro, un altro con puttini e delfini, « due tritoni, due cariatidi, un ritratto del Savonarola « del tempo in bassorilievo, diverse *paci* con bassi ri« lievi e cesellature, e tra le altre una di mirabil lavoro a « gran rilievo figurante la flagellazione del Cristo, cre« duta opera di Gian Bologna ».

Notò in ultimo il signor conte Caprioli siccome veramente curioso e meritevole di speciale illustrazione, tra i vari pregevoli *oggetti d'avorio e di legno scolpiti*, « un cofano di noce d'India di un sol pezzo, con co« perchio, tutto decorato di figure in gran rilievo, rap« presentanti da un lato una battaglia, dall'altro un'of« ferta, con costumi assai bizzarri, tenuto da molti opera « longobardica oppure normanna. È oggetto meritevole « di studio e di speciale illustrazione ». E accennate di volo le molte *armi* ed altri *oggetti di ferro*, non pochi egregi per intarsiature e fini lavorii, conchiuse con proporre e persuadere alcuni provedimenti per un più opportuno ed utile collocamento ed ordinamento sì di que-

sta sì d'altra eletta suppellettile or troppo accumulata nelle tre sale del nostro Museo, da cui perciò rimangono esclusi e condannati a distruggersi allo scoperto più cippi ed are, che in quelle dovrebbero, giusta il primo concetto, custodirsi: e in fine riferì di qualche lapide or ora procacciata, e di alcuni recenti doni fatti al Museo dal suo meritissimo presidente senatore conte Luigi Lechi, fra i quali è notabile una statuetta di bronzo dei tempi romani.

LXVI. Riferì con simili intendimenti il sig. cav. prof. Tommaso Castellini ciò che nel 1863 venne per la conservazione de' patrii monumenti e lavori d'arte operato da una giunta speciale, che il civico magistrato elesse a questo scopo, e di cui egli è segretario non men sollecito che perito. Recò pertanto a notizia, che la diligenza del nostro egregio collega sac. Stefano Fenaroli, rovistando nella Quiriniana, rivendicò più quadri alla proprietà del Comune; e disse di più dipinti a fresco del Romanino, visitati dal conte Aleardi in Valle Camonica, specialmente a Edolo; e d'altri, forse del 400, sulla facciata e dentro una chiesuola in Pisogne; i quali tutti vengono continuamente guasti a gara dall' incuria, dalla rapacità, e talora dall' ignoranza di quelli stessi che metton mano a qualche opera a fine di ristaurarli o di conservarli. Disse dei pregevoli quadri che furon tolti dalla nostra chiesa di S. Pietro in Oliveto, e della chiesa stessa « d'architet-
« tura sansovinesca, tanto felicemente armonizzata per le
« svelte colonne, pei gentili capitelli, e vaghi fregi, per la
« sua sacristia, con altari e candelabri di squisite scolture
« cinquecentiste adorni, ed altri di preziosi marmi lavo-
« rati a tarsía di dispendiosissimo acquisto, ora infranti
« in mille parti, per derubarne i miseri frammenti, e
« guasto il suolo, e tutto, anzi che ad altro uso, abbando-
« nato a rovina ». Lamentò imbiancati o distrutti i dipinti

a fresco del claustro, e suggerì che sarebbe utile, se più non deve quel luogo tornare al primo uso, vendere anche a picciol prezzo le sacre mense, perchè fuggano alla distruzione che colà le minaccia. Accennato quindi ciò che più notabile e bisognevole di più pronto provedimento la detta giunta rinvenne nei chiostri e nelle chiese di S. Cristo, di S. Barnaba e di S. Giovanni, e nella cripta e nella chiesa di S. Giulia, riferì tre proposte fatte da essa al Municipio, quasi a conclusione de' suoi studi in quell'anno; cioè di ristaurare e pulire tutti i quadri nella chiesa di S. Maria delle Grazie, che, di recente ristaurate le pareti, avrebbe così ristaurazione compiuta; di proteggere da ulteriori offese con opportuni graticci sino a sufficiente altezza le insuperabili sculture ornamentali della facciata di S. Maria dei Miracoli; in fine di procurare dal Ministero della Guerra la cessione della cripta e della chiesa di S. Salvatore, della chiesa di S. Giulia, edificate una sopra dell'altra, e delle due celle che formano S. Maria *in Solarium*, la cui descrizione accrebbe pregio e importanza alla memoria del cav. Castellini.

Il nome, egli dice, la vicinanza al tempio, alla curia, all'anfiteatro, le lapidi ricordate dal Rossi, e « la grande « ara romana coll'iscrizione *Soli Deo Res. Pub.* che co- « stituisce per intero il pilone di mezzo che ne sorregge « la volta, ci conducono al pensamento che in quel luogo « o poco discosto esistesse un tempio o edicola del sole ». Tutto formata coi ruderi di templi e monumenti disfatti, con stipiti, basi, soglie, cornici antiche e iscrizioni nelle pareti, questa chiesa appartiene all'architettura che da alcuni è detta longobarda, da altri e dal Castellini si reputa dell'età ultima di Roma. La pianta, scostandosi dalla forma quadrata della primitiva chiesa cristiana e dalla croce latina, è quadrilunga, « di metri 9 per 11 di luce, « più la grossezza de' muri, ch'è di metri 1, 38 per due

« pareti, di metri 2, 50 per le altre alla loro base ». Col tabernacolo posto a oriente, coll'ingresso a sera, conserva la detta forma sino all'altezza di metri 14, 50: la parete a mezzodì, verso la strada, è « cinta ai due lati « da un rialzo di muro della larghezza di metri 1, 30, « col rilievo di 0, 18, con altro rialzo nel mezzo, di cent. 80 « di larghezza, che la divide in due campi, chiusi all'al- « tezza di metri 12 da linea orizzontale, con sette gen- « tili archettini sottoposti per ogni campo, ciascuno di « cent. 20, costituenti una prima cornice con altrettanto « aggetto. A questa stessa altezza di metri 12 dalle due « linee estreme verticali che costituiscono questa fac- « ciata parte una linea diagonale saliente fino all'altezza « di metri 14, 50, dove entrambe si congiungono ad una « orizzontale mozzandone gli angoli con un triangolo equi- « latero che diviene tetto, aprendo perpendicolarmente « un lunettone che muta l'edificio dalla forma quadri- « lunga in ottagona irregolare, mantenendosi per quat- « tro lati sui precisi vivi della forma quadrata. Quivi una « seconda cornice, con pianetto alto cent. 8 ed aggettato « per 20, sorretto da mensoline quadrate larghe 10 cent. « ciascuna e sporgenti altri 10, equamente suddivise « colla loro sottoguscia dell'altezza di cent. 15, s'acco- « sta al piano per modo che alla sua radice non si ri- « leva più di due.

« Mutata a questa elevazione la pianta di quadrilunga « in ottagona irregolare, sorge una loggetta ad arcatelle « chiuse, con impieduccio un tal poco elevato, della lar- « ghezza ciascuna di cent. 70 e dell'altezza di metri 1, 75 « alla sommità dell'arco, approfondate per metri 1, 30, i « cui pilastrini quadrati ed isolati son di 10 cent. per « ogni faccia, con rozzo capitellino di un solo pianetto « con sottoposto ovolo pure di cent. 10.

« Per ognuno dei due lati lunghi della fabbrica an-

« noveransi sei arcate e sole quattro per gli altri sei,
« chiuse però ad ogni angolo dell'ottagono da muro largo
« cent. 75 ad ogni risvolta. L'edifizio incoronasi, all'al-
« tezza di met. 16, 75, mediante un altro pianetto spor-
« gente cent. 24 ed alto 10, con sottoposta guscia a li-
« nea perduta sul piano, decorata dei soliti archettini,
« nel numero di 9 nei lati lunghi, di 4 nei minori, equa-
« mente divisi. E per altri 4 metri al di sopra di que-
« sta corona s'eleva il tetto, co'suoi otto pioventi, rag-
« giugnendo il culmine l'altezza di metri 20; e sovr'esso
« un'arcatella quadrata a mo' di campanile, di costruzione
« posteriore.

« Nel mezzo dei due campi che costituiscono la pa-
« rete or ora descritta, che fronteggia la via, succedonsi
« appiombate le finestre in numero di quattro. Le due
« prime illuminano il pianterreno all'altezza di met. 1, 50
« dal piano della strada, colla misera luce di cent. 14 di
« larghezza e di met. 1, 20 d'altezza, aprendosi per lo
« sguancio verso strada con listello ed ovolo informi fino
« alla luce di cent. 62. Le altre due superiori, che dan luce
« alla chiesa, s'alzano da detto suolo met. 7, larghe me-
« tri 1, 04, alte met. 1, 87, senza apertura di sguancio,
« con un archivolto esterno che si descrive per un leg-
« giero rilievo delle pietre ond'è costrutto, e fra esse e
« il muro rialzato nel mezzo della parete esistono due
« finestre murate a luce binata, cimate a due archi cia-
« scuna, della larghezza di met. 1, 50 per met. 2, 80
« d'altezza.

« L'interno, come dicemmo, è diviso in due piani.
« Il terreno è con volta a tutto sesto, formata da una cro-
« ciera di arconi poggianti su piloni massicci larghi me-
« tri 1, 20 e alti 1, 70, uno de'quali, e precisamente il
« centrale, costituisce da sè solo la grande ara romana
« colla iscrizione Soli Deo Res. Pub. La totale altezza di

« questa volta dal suo pianterreno è di met. 4, 50. Al « piano superiore, o della chiesa propriamente detta, a « cui si accede per una scala nell'interno del claustro, « apresi la porta d'ingresso a ovest ».

E accennate le impressioni fatte dall'aspetto di quelle volte cupe nell'animo del nostro compagno, e le imagini diverse che gli destarono, seguì egli a descrivere con pari diligenza l'altra parte di questo antico edificio, e i dipinti a fresco in esso nascosti, alcuni veramente pregevolissimi di Vincenzo Foppa, che però vorrebbero essere conservati, e restituiti all'ammirazione ed allo studio di chi ama il bello dell'arte.

L'Ateneo anche in questo, non si stette inoperoso; e concorde coll'onorevole giunta, in ispecie rispetto all'ultima delle tre surriferite proposte, non indugiò ad unire agli uffici di essa i proprii, per ottenere dal Ministero della guerra, ciò che non parve molto difficile, che, per migliore custodia ed uso più profittevole, vengano così preziosi e singolari monumenti alla nostra città conceduti.

LXVII. Più brevemente il cav. Castellini trattò del *modo di giudicare le opere di pittura, ed in particolare i disegni scolastici;* lavoro suggeritogli, oltre l'amore dell'arte, da quello della sua scuola, parendogli che, se i premi sono stimolo efficace alle anime ben nate dei giovanetti, riescano ad effetto contrario e sinistro dove l'aggiudicazione di essi non succeda secondo il merito. L'abate Lauger raccolse i precetti, come a lui sembra, migliori intorno a questi giudizi, dichiarando partitamente e le qualità naturali e le cognizioni necessarie e il metodo da seguire in essi. E per primo, egli dice, « non si può es- « sere vero conoscitore, senza l'amore dell'arte, il sen- « timento del bello, una sensibilità viva e delicata, uno « spirito fino e penetrante e un ragionamento maschio ».

Occorre inoltre un' istruzione estesa e svariata, particolarmente nella storia e nello studio della natura: e non si avranno che giudizi vaghi ed imperfetti, se pria non si eserciti il gusto sopra un buon numero di quadri de' grandi maestri, e non si abbia l'intelligenza delle parti essenziali della pittura, che sono la composizione, il disegno, il colorito, le ombre. Scelgasi l'ora più quieta, la luce tranquilla e raccolta del crepuscolo, e si cominci a guardar il quadro da lontano, a vedere se in quegli oggetti, che ti si presentano allora in confuso, « nessuna « tinta, nessuna azione, nessuna linea produca una sen« sazione eccessiva e spiacevole, equivalente ad una voce « stonata ». Accóstati poscia qualche passo; vedi se è muto o se attrae; se, per tenervi fissi gli occhi, sei obbligato quasi a far forza a te stesso, o se tutto ei ti rapisce. Studia così l'effetto. Avvicínati in fine alla tela, che, se non pecca di oscurità, dovrà subito rivelarti il soggetto: scorto il quale, esamina se il momento dell'azione è bene scelto, e da ciò estima il genio dell'artista. Esamina quindi il numero de' personaggi; se ve n'ha di oziosi e posticci; il sentimento, la fisionomia, i vestiti, le armi, il contegno; se è osservato il costume in tutto de' tempi e luoghi; esamina il carattere, l'espressione d'ogni figura, cerca la proprietà, la convenienza d'ogni particolare; e in ciascuno di questi non ti sfugga, a qual parte della natura siasi rivolta l'imitazione, se alla più nobile e peregrina, o all'ignobile e volgare; non ti illuda l'esagerato, ripósati su ciò che più ti commuove senza sforzo. Cerca se gli attori sono naturalmente disposti secondo che chiede il soggetto, l'arte, la prospettiva; se corrisponde a questa la grandezza delle figure, il tono del colore; se tutto è chiaro e se felicemente s'intreccia; se v'ha contrapposti, sì d'ombre, sì di colori, sì d'altro, onde l'effetto venga accresciuto.

E furono di questo tenore discorsi gli avvisi da tener presenti nell'esame dei particolari del disegno e del colorito, dell'equilibrio, dei movimenti, delle pose, dei tipi, delle teste, delle mani, de' piedi, delle articolazioni, delle carni, de' contorni, de' panneggiamenti, conchiudendosi che indizio del merito grande di un lavoro è quel prestigio pel quale « l'osservatore non sa allontanarsene; e, « allontanato di pochi passi, vi ritorna ancora, come chi ha « dimenticato qualche cosa; e finalmente parte propo- « nendosi di rivederlo; ed allorchè il rivede, scorge nuove « attraenti bellezze: il che dicesi artisticamente, è un « quadro che cresce ».

Alle quali considerazioni il cav. Castellini aggiunse quelle altre che egli stima per sua esperienza necessarie o utili a render giusti giudizi sul merito degli alunni, e proficui i premi istituiti a fine di promuoverne gli avanzamenti. Restringendosi a dire della nostra scuola comunale di disegno per le arti e i mestieri, dov'egli è si prestante ed amoroso maestro, e dove, mentre ben quattro quinti dei discepoli si esercitano nell'ornato, pure l'istruzione, senza speciali maestri, comprende i primi rudimenti d'architettura col corso elementare del Vignola ombreggiato, la figura fino al disegno del rilievo, e il paesaggio col disegno ombreggiato di buone stampe, egli vorrebbe che al giudizio si facesse di un quindici giorni precorrere la pubblica esposizione de' saggi da giudicarsi, per dar luogo all'esame, alle discussioni, ai giudizi della scolaresca, che son pure avvertimenti ai giudici, e per educare ad informare al buon gusto la popolazione: e vorrebbe che le medaglie, in luogo di accomunarsi a tutto l'insegnamento, fossero destinate alle singole classi, e venisse aggiunto un attestato speciale, una *onorevole menzione*, per chi, premiato colla medaglia d'argento, prosegue a frequentare la scuola, e agl'inviti di un profitto

immediato preferisce nuovi progressi nell'arte. Ma tralasciando altre considerazioni e d'ordine e di merito, così come soglionsi appellare, messe innanzi dal nostro egregio collega, sopra tutto a lui parve d'insistere nell'ammonire i giudici a starsi guardinghi contro il prestigio dell'ingegno, meritevole soltanto di premio quando si accompagna al buon volere. « Il buon volere, dice, è la « vita dei popoli, il lustro delle nazioni: il talento, ac- « compagnato da esso, è il faro che le guida ». E innamorato di « quella folla di genietti di varia natura e d'in- « finita gradazione, che si presenta ora con talento at- « tivo qual aqua che scorre, ora, impaziente dell'indugio « che frappone la difficoltà, abbandona la prova e riede « mordendo il freno della fatica », stima che il vero merito appartenga a chi perdura anche solo con doti mediocri, e giunge in fine ad una nobile meta; e a questa parte de' discepoli, che è il numero di gran lunga maggiore, crede suo debito consacrare le principali cure.

LXVIII. Appena sarebbe prezzo dell'opera ricordare uno scritto brevissimo del segretario, se non fosse stato occasione di deliberazioni onorevoli al nostro paese. Stimò questi suo ufficio annunziare compiuto all'academia e prossimo a presentarsi, giusta il convegno, il monumento commesso in onore di G. B. Gigola al nostro Lombardi (vedi Comm. 1858-61, pag. 361); e soggiungendo che, saldatone il costo, sopravanzerebbero lire seimila, a cui già s'andavano accumulando le rendite ulteriori destinate a nuovi monumenti, propose essere senza troppi indugi da provedere a due cose: cioè al sito ove collocare tali monumenti; e alla scelta del concittadino, a cui, consacrato meritamente il primo al Gigola, piacesse consacrare il secondo.

Augurando in primo luogo che si provegga al sito, rammentò l'amore dei Bresciani al loro camposanto,

privo ancora della sala che l'architetto vi destinò per accoglierví le memorie de' concittadini illustri; rammentò il testamento del Gigola, il quale, in uno di quegli atti che ti presentano tutto intero un uomo, seppe stringere il culto dell'arte, la devozione alla virtù, l'amor della patria; chiese se possa mai venire ancor differita l'accoglienza a dono sì bello. Fece quindi presente che nel 1858 già si era stimato che convenisse invitar la provincia a partecipare la spesa per la edificazione della sopraccennata sala; e che, sebbene allora niun effetto seguíto fosse per la forestiera signoria ombrosa naturalmente di ogni alta ispirazione, ora, tolto l'esoso impedimento, certo la provincia non si negherebbe a un tale contributo, che, diviso, riuscirà lievissimo. A tutta la provincia appartiene questo tempio di bresciane glorie: parecchi de' bresciani, a cui si erigeranno i monumenti, non nacquero entro le mura della città: come dagli ultimi nostri paesucoli viene spontanea la villanella devota a deporre la sua piccola offerta nel tempietto del pio Bossini, sceso anch'esso di Lumezzane a diffondere nella città il santo olezzo delle virtù evangeliche, ogni municipio concorrerà volentieri a quest'opera di debito comune e comune decoro. Esortava pertanto l'Ateneo a mettersi d'accordo colla Commissione sopra la fabbrica del camposanto e ad affrettare gli uffizi opportuni per riuscire al prefisso scopo.

Stimava poi che varrebbe non lievemente a quest'effetto, se si annunzi, col primo de' monumenti compiuto, un altro esser commesso, e omai operarvi intorno la mano dello scultore. Perciò così invitava a deliberare, a quale de' più meritevoli concittadini convenga ora conceder questa testimonianza di affetto e di onore: « O Si-
« gnori, più nomi certo le mie parole vi suggeriscono
« al pensiero: ma fra tutti io non mi périto di proporvi

« quello di Giuseppe Nicolini. So che potete mettere in-
« nanzi qualche nome più illustre, qualche antico ingiu-
« stamente dimenticato. Pur troppo abbiamo il torto di
« aver negletto questa parte preziosa di avita eredità, sì
« che radi occorron fra noi que' ricordi che tanto possono
« sugli animi del popolo. Arici solo ebbe un modesto mo-
« numento che gli tributarono gli amici in una delle edi-
« cole del cimitero; e solo circa venti anni fa si pose in
« S. Clemente una memoria al nostro gran pittore Ales-
« sandro Bonvicino. Sarà ora per merito di G. B. Gigola
« dai nostri figliuoli purgata la lunga ingratitudine; sarà
« di mano in mano vendicato l'oblio di ogni nostro egre-
« gio. Ma Giuseppe Nicolini fu poc'anzi strappato alle no-
« stre braccia; e il fulmineo contagio che lo rapì, coglien-
« dolo fra i suoi lavori, ultimo quasi dell'eletto drappello
« che tanto onorò Brescia al sorger del secolo che ora va
« declinando, non lasciò neppur luogo a onoranza di ese-
« quie. Col chiedere che gli sia destinato il secondo monu-
« mento che si porrà col denaro ereditato da G. B. Gi-
« gola, io vi chieggo, o Signori, che siate specialmente
« pietosi verso di noi. A questo concittadino, per la pros-
« simità del tempo, assai più affetti ci stringono che agli
« altri di più lontana età: sono più da presso nostri i
« meriti suoi, che ci fiorirono sotto gli occhi, i più in
« questa academia, fra i nostri suffragi. Dalle sue labbra
« tutti più cose imparammo; lui ebbimo maestro di li-
« bertà nelle dottrine letterarie: per lui furono con ele-
« gante e maschia parola compendiate le memorie de' no-
« stri padri; narrata, a ricordo degli avvenire, quella
« disperazione magnanima del 49; per lui primamente
« dischiuso all'Italia il tesoro di splendidissime fantasie
« straniere. Il suo Corsaro porse al Gigola il soggetto
« di uno dei lavori più apprezzati e che più valsero al
« nome e alla fortuna di lui: e i generosi versi del Du-

« novembre ispirarono forse allo stesso il nobile suo « testamento. A chi di noi non suona ancora qui la sua « voce? chi non ha stampate nell'animo le sue sembianze, « e trafitto il cuore per la repente dipartita? Onorandolo « adunque noi, suoi compagni, tutti ancora colleghi e « amici suoi, vivuti con esso in lunga fraternità di dolce « e onorato sodalizio, ci parrà in parte ricattarci della « sua perdita, vendicarci della fortuna che ci negò di « rendergli il consueto funerale tributo. E nel consolare « così noi stessi, nel mescolar questo balsamo al lutto « della sua famiglia, accresciamo più che mai l'efficacia « di sì fatte onoranze, la utilità di tali esempi, di tali « premi solenni, mostrando a tutti, che, se

« Giusta di glorie dispensiera è morte,

« non è sempre mestieri attender questa giustizia dalla « tarda posterità ».

LXIX. Sulla quale ultima proposizione se all'Ateneo non parve ancora di deliberare, non fu però esso meno sollecito in accoglier la prima e commettere agli studi di una speciale giunta il modo più conveniente di adempiere il concetto e i voleri dell'egregio benefattore. Formata questa de' signori conte A. Aleardi, nob. bar. G. Monti, d.r O. Fornasini, d.r M. Ballini, avv. cav. P. Baruchelli, e avv. G. Zanardelli relatore, giudicò niun luogo veramente offrirsi agl'intendimenti del Gigola meglio della sala al campo santo, che « fu ideata nel generale disegno « di quel recinto dall'architetto Vantini, e sarebbe a co- « struirsi nel vertice del grande emiciclo, in quello spa- « zio ch'ivi resta ancora vacuo e nudo, il quale dal Muni- « cipio e dalla Commissione del cimitero sarebbe, non solo « concesso, ma desiderato venisse rivolto a siffatto intento. « La sala, secondo i disegni del Vantini, si presenterebbe « acconcia all'uopo, recando elegante facciata distinta da « quella di tutte le altre costruzioni del recinto marmoreo,

« con ampio frontespizio sul quale troverebbe luogo una « scritta che la additi alla riverenza de' visitatori, segnando « l'omaggio della patria a' suoi uomini grandi. L'interno « misurerebbe circa sedici metri di lunghezza e dodici di « larghezza, spazio in cui vedesi a prima giunta poter ca- « pire un numero considerevole di monumenti. Quattro « colonne centrali dividono l'edificio in nove comparti- « menti, di cui i tre maggiori, che son quelli di mezzo, co- « stituiscono un quadrato di quattro metri e mezzo per « ciascun lato; gli altri sei hanno pure la lunghezza di « quattro metri e mezzo colla larghezza di tre. E del resto « non sarebbe escluso di ventilare col Municipio e colla « Commissione del campo santo, se, per profittare di spa- « zio, e avere maggior latitudine e libertà alla collocazione « ed alla forma dei monumenti, e facoltà di tutti simulta- « neamente abbracciarli collo sguardo, avesse ad essere « conveniente di togliere le ideate colonne, che dividereb- « bero il rettangolo nei nove compartimenti sopraindicati, « innalzando invece una vasta ed unica volta ». Certo il Gigola, proponendo le successive arcate del cimitero, non conobbe il pensiero dell'architetto, e non seppe o non pensò che le arcate cedonsi in proprietà dei privati, colle memorie dei quali, poste dalla carità domestica, non sono già da confondersi quelle poste dal collettivo suffragio della patria riconoscente a' suoi benemeriti, « a cui con sì « squisito pensiero e così sacro affetto egli rivolse il « frutto delle fatiche della intera sua vita ».

Per l'unione poi de' monumenti in un luogo istesso, dove n'è ovvio il paragone, verrà fatto di meglio proporzionare l'onore al merito e osservare le norme della giustizia, perocchè « l'esempio torna veramente salutare « quando dimostra che si tien conto di ogni grandezza, di « ogni sforzo, di ogni volontà; l'educazione è completa « quando quasi materialmente mostra allo sguardo segnata,

« colla scala dei monumenti, la scala dei meriti, dell'inge-
« gno, della virtù. Così si serberebbero ai nostri sommi, di
« cui suona latamente la fama, cenotafi splendidi e gran-
« diosi d'opera e di materia; ad altri, illustri pure, ma in
« più stretta cerchia di riputazione di fatti e di glorie, in
« vece che monumenti statuarii, si consacrerebbero busti
« o bassi rilievi di più breve forma; e semplici lapidi com-
« memorative potrebbero ricordare la vita o la morte di
« quelli, cui, se non distingue l'altezza del nome, sarebbe
« però ingiusta l'indifferenza e l'obblivione ».

E raccomandata questa distinzione, non solo necessaria per evitare l'ingiustizia o di trascurar meriti modesti e pur ricordabili o di pareggiarli ai sommi, ma anche per molti altri argomenti sì d'arte sì di convenienza, e dimostrato com'essa ben corrisponda allo spirito delle disposizioni del testatore, la giunta lodò la larghezza di queste riguardo al merito da onorarsi, le quali, senza eccezione di tempo, di luogo, o di qualità, comprendono tutto quello che il nome bresciano congiunge; ma non credette opportuno recare fin d'ora un catalogo ordinato di nomi, col quale mal si presumerebbe vincolare le future deliberazioni e quasi impegnar l'avvenire. E sarebbe stata opera inutile e difficile, difficilissima sopra tutto l'accennata divisione per gradi. Il perchè nominato appena taluno; Arnaldo, Bonvicino, Tartaglia, Castelli, Lana fra i primi; i Porcellaga, il Bagnadore, il Ferramola, il Guadagnini fra i secondi; ne' terzi, « a mo' d'esempio, Carlo Zima, che
« costringe il soldato croato a struggersi in quelle fiamme
« che avea egli stesso appiccate »; consigliò, nel porre queste onoranze, ad alternarle fra gli antichi e i più recenti e contemporanei, più tosto che a seguir l'ordine rigoroso cronologico o del merito, « il qual ultimo avrebbe anche
« l'inconveniente di accumulare l'erezione di tutti i mo-
« numenti in un periodo ristretto della storia dell'arte ».

Mentre però le piace che « si faccia pure la sua parte a « quel sentimento di squisita gentilezza e di profonda « bontà, pel quale torna più imperiosa all'uomo la rico- « noscenza che è figlia dell'affetto non meno che dell'am- « mirazione », e mentre consentì che, come la pena è tanto più efficace quanto più immediata, così la prontezza delle ricompense può essere sprone possente alla emulazione ed allo studio del bene, stimò di proporre, a guarentia contro i pericoli di quel medesimo affetto, la regola, che niuno si possa in questo modo onorare prima che siano trascorsi almeno tre anni dopo la morte di lui: regola che si potrà bensì violare in qualche caso straordinario e solenne, ma che non è per ciò men giusto prescrivere.

Pensò ancora la detta giunta, che, oltre i monumenti eretti col denaro del Gigola, possa ad altri parer bello onorare nel luogo istesso la memoria di qualche insigne bresciano: il che se non sembra doversi disdire, siccome aiuto agl'intenti generosi del benemerito nostro concittadino, è però da assoggettarsi alle norme comuni.

Or queste tutte ella strinse in fine e presentò nel seguente regolamento, che, accolto ed approvato dall'academia, ci piace pur riferire:

« **1.**° L'edificio che deve sorgere nel vertice dell'emi- « ciclo del Cimitero di Brescia è destinato a Panteon bre- « sciano, in cui siano accolti monumenti commemorativi « degli uomini illustri della città e provincia, monumenti « pei quali il benemerito Giambattista Gigola legò la pro- « pria sostanza al civico Ateneo.

« **2.**° La spesa e la grandezza dei monumenti saranno « proporzionate al merito, alla fama, ai servigi della per- « sona che con essi vuolsi onorare, decretandosi in con- « formità a siffatta norma ed ammettendosi o monumenti « statuari, o bassorilievi, o busti, o semplici lapidi com- « memorative.

« 3.° La spesa di ogni monumento da erigersi coi pro-
« venti del legato Gigola varierà secondo la preindicata
« importanza dei medesimi, non potendo mai eccedere le
« lire trentamila.

« 4.° I monumenti preindicati verranno commessi me-
« diante concorso, e il giudizio sui concorrenti resta affi-
« dato alla Regia Accademia di Brera.

« 5.° La scelta delle persone cui far erigere que' mo-
« numenti spetta all'Ateneo di Brescia, che determinerà
« del pari la qualità e la spesa del monumento giusta
« le norme suaccennate.

« 6.° Anche all' infuori dei monumenti che saranno
« eretti coi proventi del legato Gigola, altri ne potranno
« essere collocati nel Panteon da chi volesse ricordare la
« memoria di bresciani meritevoli di civica onoranza.

« 7.° Però i monumenti di cui nell' articolo precedente
« non potranno essere eretti se non dietro l' approva-
« zione data dall'Ateneo alla qualità del monumento, tanto
« dal lato artistico, che dal lato del grado ed importanza
« del monumento medesimo.

« 8.° Ad uomini morti di recente, o che morissero
« successivamente, non potrà essere decretata o permessa
« l'erezione del monumento se non tre anni dopo che
« si sono resi defunti ».

E per l'edificazione della sala, la giunta confermò di tutta la sua autorità la proposizione di procacciarsi il concorso della provincia, assicurando che sarebbe concesso tosto e generoso, com'è bello e generoso l'intento di preparare una stanza alle nostre glorie, e nessuno più del Consiglio elettivo della nostra provincia è disposto a sentire, « qual alto insegnamento debba uscir
« da que' marmi, ove si faccia viva allo sguardo tutta la
« storia del nostro paese, e dove si interroghino i fasti
« insieme della milizia e dell' arti cittadine, della sua dot-

« trina, de' suoi martîri, delle lotte, de' patimenti, della
« risurrezione. Ivi si troverebbero dai nostri giovani fin
« dai prim'anni gli stimoli al bene, alla fatica, all'anne-
« gazione, alla costanza nelle oneste e nelle magnanime
« azioni: ivi si otterrebbe l'intento di efficacemente edu-
« car coll'esempio, di narrare ed accendere col linguag-
« gio eloquente dell'arte: ivi in nobile gara ogni parte
« della nostra provincia mostrerebbe i suoi vanti, e Ro-
« vato additerebbe il Moretto, e la Riviera benacense il
« Bonfadio, Chiari il Morcelli, la Valcamonica lo Zen-
« drini e il Guadagnini, la Valtrompia lo Zola, il Lazza-
« rino, e lo stesso Tartaglia, cui Bovegno vanta aver
« data la culla, e da tutti e ciascuno sarebbe dischiusa
« una profittevole palestra di nobilissima emulazione.
« Che se per tali ragioni la nostra terra, indipendente-
« mente da ogni circostanza speciale, si sentirebbe tra-
« scinata a tributare giusto omaggio a' suoi grandi, tanto
« più essa riconoscerà indeclinabile il provedervi, da che
« avvi chi generoso volle per tutti soddisfare agli ob-
« blighi della riconoscenza, pagare il debito della poste-
« rità, la cui generosa iniziativa non è possibile si la-
« sci rimanere inutile ed infeconda per difetto di una
« stanza condegna, la quale alberghi i monumenti che
« omai tarda alle nostre popolazioni vedere innalzati in
» adempimento del nobile pensiero e del generoso legato ».

Alle quali cose ci è grato soggiungere la delibera-
zione del Consiglio provinciale 12 settembre 1863, per
la quale fu « stanziata la somma di lire sessantamila
« per la edificazione nel camposanto di Brescia di un
« panteon bresciano, ove siano eretti monumenti onorari
« a tutti quegli uomini della provincia di Brescia, i quali
« con opere luminose della mente, del cuore e del brac-
« cio si sieno resi benemeriti della patria ».

PUBBLICHE ESPOSIZIONI

DI BELLE ARTI E INDUSTRIA.

Le pubbliche esposizioni, mezzo efficacissimo per la educazione del popolo e utile gara dei più valenti, solite già annualmente ripetersi dall'Ateneo, da tempo interrotte per tanta vicenda delle nazionali fortune, furono in questi anni rinnovate. In ognuno de' quali pubblicato il catalogo di sì fatte nostrali rassegne, basterà un breve cenno alle presenti memorie.

Anno 1862.

Due quadri a olio, per altari, son opera del *socio* sig. Giacomo Mondini; uno de' quali, l'Immacolata Concezione, rappresenta la Vergine, illuminata di una luce tranquilla e celeste, che preme co' piedi il serpe, il quale si divincola nell'ombra avvolgendo la sfera terrestre, a cui si riflette un raggio della divina vendicatrice. Nell'altro, la Benedizione de' fanciulli, con maggiore composizione, siede il Divino Maestro, e accoglie divoti a sè un fanciulletto da un lato, una fanciulla dall'altro, questa poco maggiore di età, mentre una madre gli è inginocchiata innanzi, e ritraendo colla destra dagli scherzi infantili un suo pargolo, gli addita colla sinistra il Redentore. Un' altra madre viene accostando con affettuosa peritanza un garzonetto: un'altra più indietro si appressa con un infante in sulle braccia. Dall'estremo del quadro a manca quattro figure d'uomini, certo discepoli del Cristo, partecipano in vario atteggiamento alla dolce scena; nella quale, diresti con pensiero diverso, intendon gli occhi altre due figure, forse farisei, dall'estremo opposto. Le tinte armoniche, l'espressione de' volti, certa grazia,

la bella e chiara disposizione onde ti vien subito innanzi il pensiero dell'artista, ti conciliano a questi dipinti.

Il *socio* sig. Luigi Campini riprodusse, rifatto in più parti, il quadro grande rappresentante i Cavalleggeri di Monferrato a S. Martino, mostrato l'anno innanzi nelle nostre adunanze, e descritto perciò nel precedente volume di questi commentari a pag. 367; e un nuovo ne aggiunse, minore, ove una scena di famiglia accoglie cinque ritratti, una madre con un bimbo sulle ginocchia, due fanciulli ai fianchi, e pendente alla parete l'effigie del marito. Nel primo dipinto sopra tutto si provò la diligenza dell'esperto pennello, che, ritoccando, rinnovando, avvivando più tratti di un lavoro già lodato, riuscì a rendere più fedele ed efficace l'imagine del fortissimo scontro, ove i nostri ebbero sanguinosa vittoria alfine sugli sgominati nemici.

Diede cinque saggi il sig. Eugenio Amus; e in uno, che primeggia sugli altri per dimensione e studio, rinnovò esso pure una sua bella rappresentazione, una di quelle scene a cui torna mille volte il tuo cuore se visitasti l'incantevole e varia natura de' monti. È la Valtellina. Mugge l'Adda e qua e là si frange e biancheggia, facendo contrasto col verde diverso del prato e del bosco vicino. Ti pende sopra a manca una rupe, in faccia alla quale sul margine men ripido e più largo vedi una compagnia di que' prodi, che col nome di Cacciatori delle Alpi strenuamente nel 1859 cooperarono all'italica redenzione. In que' piccioli gruppi tutto è vita. Seggono alcuni e parlano; altri ascendono alacri alla difesa de' valichi fatali che l'avidità straniera aperse alle nostre messi, ai nostri vigneti. Schiudonsi valli; sorgono monti dietro monti, e in lontano splendon di neve eterna le creste delle Alpi. Gli altri son quadretti minori, e dipingono siti ed ore diverse godute in riva al nostro Sebino, ca-

stelli antichi, e quale ti rapisce alle incantevoli spiagge dell'Italia meridionale, a quel cielo ardente, a quell'onda azzurra, al Vesuvio che fuma, a quella natura che, tutto quasi offrendo spontanea, troppo poco chiede all'uomo per educarlo al duro ma fecondo lavoro.

Il sig. Antonio Tagliaferri ci diede la nostra Piazza Vecchia, collo splendido edifizio del palazzo municipale; e gli piacque accrescer decorazione al luogo coll'imaginarvi una bella e ricca fontana. I particolari vi sono fedelmente rappresentati; tutto è studiato con felice diligenza; belli e naturali i gruppi delle persone; ben osservata la prospettiva. I quali pregi fanno del pari onore al bravo nostro concittadino negli altri due quadri da esso esposti, il Castello dell'Innominato, e una Reminiscenza della chiesa di Santo Cristo in Brescia.

E fra i lavori dei nostri collocò, col modesto nome di studi, undici suoi dipinti a olio di grandezza varia il signor Giuseppe Varoli cremonese; dieci copie, che tutte parvero felici, e il proprio ritratto. Piacquero tre in ispecie, che rappresentano animali, tre soldati italiani in Crimea, e un cacciatore svizzero seduto nel casolare a ristorarsi con una tazza di vin generoso, mentre presso a un desco, imbandito di pane e frutta e qualche altro cibo, una fanciulla gli muove interrogazioni.

Il nob. sig. Angelo Mignani e il sig. Bortolo Andri presentarono i loro progetti di decorazione del nostro teatro; e se parve il disegno del primo assai conveniente, massime il cielo, per brio e certa letizia diffusa negli ornamenti, meritò lode il secondo per buon gusto e correzione di stile. Lavoro pregevole e di lunga lena fu quello prodotto dal sig. Luigi Trolli, quarantatre tavole di disegni di architettura ornamentale rappresentanti l'intero edificio del Camposanto. Il sac. sig. Giuseppe Luziardi compunse le anime devote coll'aspetto del Cristo morto,

lavoro plastico in cartapesta, e rallegrò con due puttini di cera, ne' quali fu lodata una felice somiglianza (sono ritratti) con molta grazia e vita. Due quadri a tempera del sig. Vigilio Bianchi mostravano saporose frutte in panieri e sparse sur un desco, e verzure, e polli bellamente aggruppati: ricordò il sig. Pietro Francini la battaglia di Solferino, e aggiunse due ritratti di diversa grandezza: dipinse il sig. Giovanni Sottini un mercato, e una danza delle stagioni: fu lodata la copia d'un paesaggio con molta felicità eseguita in disegno dalla signora Giuseppina Donegani; e si ammirò in due quadretti del sig. Ariodante Damiani, come possa la semplice penna, adoperata così a diletto, emulare il bullino.

Più disegni in fine gentilmente conceduti dalle signore contesse Marietta e Paolina Salvadego, con altri de' signori Bortolo Schermini e Gaetano Mancabelli, provarono e la buona scuola del nostro conte Giuseppe Martinengo e l'ingegno e il progresso dei discepoli. E poichè insieme coi lavori degli artisti provetti si ammettono gli sperimenti di chi entra novello nel difficile arringo, non si taccia una giusta parola di encomio a due altre scuole più numerose, la comunale di disegno per le arti e i mestieri, diretta dal valente nostro socio cav. Castellini, e quella di Rezzato, che, fondata da Rodolfo Vantini, per l'insegnamento dell'egregio Palazzi serba, col nome, le tradizioni di buon gusto del fondatore. Cogli alunni delle quali ricordisi anche Luigi Scaravelli, che in un anno d'istruzione riuscì a dare quadri d'ornato assai lodevoli.

La fotografia sembra congiunger l'arte coll'industria, alla quale veramente appartiene. I saggi del sig. Giovanni Trainini provarono che anche in Brescia questo miracolo ottenne quella maggior perfezione che altrove. E con essi lodaronsi quelli del sig. Rossetti, che ci recò

primo l'artificio d'ingrandire sino al vero le imagini colla fotografia conseguite.

Colleganza più vera dell'industria coll'arte era a scorgersi in un pugnale con fodero di ferro, ambi opra a cesello di Pietro Telasio; in alquanti saggi della tipografia del giornale la *Sentinella bresciana;* e in alcune masserizie di legno a tarsía dell'ingegnoso Ottavio Massini e dell'officina del sig. Giovanni Ghirardi. Il pugnale del Telasio, o guardi al disegno, o alla maestria dell'opera, è testimonio, che non vogliam perdere in questi lavori sottili e scabri l'eredità del nome antico. Dalla *Sentinella* venne data una di quelle ghirlande a più colori che si usano a modello ne'ricami. Sinora furono, come ogni altro simil disegno di animali o di paese, solite dipingersi dal miniatore, a cui chiedendo così ogni esemplare o copia lo stesso lavoro di pazienza non breve, non poteano non riuscire che a prezzo alquanto caro. Ma il sig. Carlo Centenari, capo-operai nella suddetta tipografia, sostituì al pennello la speditezza tipografica, colla più pronta e agevole riproduzione rendendone il prezzo più piccolo e facil l'acquisto. Nella qual lode a questo saggio cromotipografico del Centenari si assomigliano le intarsiature del sig. Giovanni Ghirardi, che, strette e ben saldate in un fusto e quasi in un corpo solo più strisce e liste e fili di legno di diverso colore scelti e combinati a disegno, taglia poi cotali fusti con una sua macchinetta, e ne trae tavolette che possono anche variarsi alquanto colla diversa obbliquità del taglio, e ammannisce per tal modo suppellettili di rara bellezza a costo assai discreto. Tutta per contrario condotta a mano colla più squisita e sottil diligenza è una tavola del Massini, premiato altre volte, come il Ghirardi, per lavorii consimili; così com'ebbe più volte lode fra i nostri artefici Gaetano Zapparelli, che ci diede ora un cammeo e alcune medaglie.

Una bella canna di fucile da caccia, finissimamente damascata, dei giovani fratelli Cominassi di Gardone, mostrò come in questa famiglia di bravi artefici non si mantiene solo il nome dell'avo. E accanto ai nipoti lo zio paterno Marco, non meno valente nell'arte natía che indagatore studioso di ogni patria curiosità, mise in mostra più ammoniti e fossili triumplini, e pezzi di carbone delle legne diverse di cui indicò anche gli usi consueti e che meglio convengono. E ad un saggio di carbon fossile d'una miniera trovata nel comune di Vallio, di proprietà della nobile signora Clementina Maggi, andava congiunto il seguente specchio di analisi attribuito al padre Ottavio Ferrario:

Olio empireumatico	gram.	11. 40
Acqua acida	»	16. 90
Gas idrogeno, ossido di carbonio ed acido	»	3. 00
Carbonio o carbone	»	33. 30
Allumina	»	16. 00
Calce	»	0. 90
Ossido ferrico	»	0. 50
Silice ed acido silicico e perdite	»	18. 00
		100. 00

Fu da apprezzarsi una vernice di Giovanni Locatelli, che non solo col nero e lucido suo velo difende dall'umidità il cuoio di grana a cui è propria e l'ammorbidisce a lunghi usi, ma ammorbidisce mirabilmente anche la carta, sì che sembri fina pelle o tela: il perchè, guardato anche al modico prezzo, può accomodarsi a varia utilità. Di Faustino Benini era un ingegno molto agevole per innalzar acqua stagnante a pro dell'irrigazione: il quale riprodusse anche un modello di macchina per segare il fieno in prati ben piani. Questo mostrò già nella esposizione del 1857, e vi mutò poi in meglio

alcuna parte; ma dovendo la macchina essere tratta da un cavallo, si desiderò che dallo stesso procedesse anche il movimento trasversale di va e vieni della falce, lasciato qui disgiuntamente alla mano dell'uomo. Propose l'artefice sig. Gio. Maria Loggia in quattro tavole un progetto di trombe idrauliche per assicurare il benefizio dell'acqua al presidio della rocca di Anfo, traendola dal sopposto lago e per obbliquo tragitto levandola entro le viscere del monte fino all'altezza di 25 metri dal lago stesso. Vennero messe in mostra dal sig. maestro Carlo Canossi le tavolette onde col nuovo metodo, descritto a pag. 291, egli si argomenta di affrettare ne' fanciulli il frutto dell'insegnamento nel leggere, numerare e scrivere: dal sig. Luigi Pellizioli una macchinetta per radere e spianare il corame: dalla ditta Giovanni del fu Antonio Glisenti la condizione dell'industria del ferro nella nostra provincia. Il Pellizioli pel suo ingegno procaccia al corame, con risparmio notabile di tempo e della materia, l'eguaglianza di grossezza, studio finora ed opera lunga a mano de' singoli operai: e il ferro nostro non mai forse altrettanto compiutamente fu disposto sotto gli occhi degli osservatori. Lo schisto siliceo micaceo che chiude i filoni, le differenti varietà del ferro delle principali miniere di Valtrompia, sì allo stato naturale, sì torrefatte, e il servino, e l'arenaria rossa per la costruzione dei forni fusorii, e il calcare dolomitico usato quale fondente, e i carboni adoperati nei nostri forni, e le ghise di prima fusione, colle proprie scorie, e proiettili e ornamenti fatti con tali ghise, e il talcoscisto di Malonno onde si costruiscono interiormente i *cubilots* o forni di seconda fusione, e il quarzo del Mella per l'uso istesso, e l'arenaria gialla di Capriolo in polvere e varie mescolanze di terre per ammannir forme o stampe, e la così detta terra da riempimento, e il *coke*, e diversa suppellettile più o men fina gettata in questi

forni, ed esemplari diversi di ferro alla *comtoise* lavorato nella fucina Glisenti a Lavenone, la sola fra noi condotta con questo metodo, tutti questi numerosi oggetti, distinti e ordinati in sessanta gruppi, offrivano e l'imagine di una delle principali bresciane industrie, e del merito dei Glisenti ne' suoi progressi. I quali, associandosi altresì agli studi che ricordammo del prof. Ragazzoni, a questi saggi del ferro altri ne aggiunsero di rame e piombo bresciani. E in ultimo, coll'aspetto di ventiquattro bei marmi nostrali, riuniti per opra, come si disse (v. pag. 106), di una giunta speciale, tentò l'Ateneo, invogliandone i concittadini, di ridestare ed allargare un'altra industria troppo dimenticata.

E poichè una cogli oggetti messi alla esposizione accogliesi al concorso delle academiche onoranze ogni altro studio volto nella nostra provincia a promuovere tutto ciò che torna in qual sia modo lodevole, vuolsi qui anche ricordare l'abbecedario del sig. maestro Mosè Galottini, ordinato secondo il metodo fonico, che il benemerito Galottini introdusse primo nelle scuole elementari della nostra città.

1863.

Molto più rade all'architettura s'offrono le occasioni che alle arti sorelle, ed una certo delle maggiori è la edificazione di una gran chiesa: la quale essendosi deliberata l'anno 1863 in Ostiglia, e richiesto del progetto il *socio* signor prof. Giovanni Cherubini, questi amò anche presentarlo alla patria academia. Volevasi un tempio capace di circa tremila persone, a tre navate, con altari inserti nelle pareti di fianco; e il nostro architetto, studiate a quest'uopo e disegnate a Firenze la cappella di casa Pazzi e le chiese di Santo Spirito e

di San Lorenzo, ideò la sua, che sale per un'ampia scala di cinque gradini dal piano della via, copre di un vestibolo le tre porte d'ingresso, presenta dentro una croce latina a tre navate, la maggiore larga il doppio dell'altre, che va direttamente alla tribuna principale, e protendesi dai lati quinci all'ingresso secondario, quindi ad una grande cappella che potrebbe dedicarsi a Maria santissima del Rosario. Sopra il centro della croce sorge la cupola, emisferica, a dodici costole, con dodici finestre rotonde, con dipinti nei pennacchi i quattro evangelisti, con corrispondente tamburo, e le statue dei dodici apostoli nelle dodici nicchie di esso, dipinto il resto delle volte ad arabeschi e sacri emblemi. Le navate minori, formate da cinque archi su colonne corintie e trabeazione profilata ai quattro angoli, contengono tre cappelle ognuna, con altari, e interpongonsi nicchie pei confessionali e stanzette di comunicazione. Il santuario o presbitero levasi tre altri gradini, ha l'organo e la cantoria ai fianchi, e il coro dietro a semicerchio. Le tavole icnografiche ed una breve descrizione che le accompagna dimostrano la collocazione del battistero, del pulpito, della sagrestia, d'una sala e di più stanzette e cortili a opportuni usi, tutto secondo gli avvisi del libro *Instructiones fabricæ et supellectilis ecclesiasticæ* negli atti della chiesa milanese. L'interiore del tempio si rivela nella facciata. Alle tre navate rispondono tre parti distinte del vestibolo, dove quattro grandi pilastri d'ordine corintio fiancheggiano i due archi di contro agl'ingressi minori, la cui imposta ricorrendo nella parte di mezzo fa trabeazione agl'intercolunnj del minore ordine pure corintio su cui posa l'arco corrispondente alla porta principale. Ambo gli ordini levansi da un piano stesso, con basi comuni; e i capitelli, a un solo ordine di foglie, imitano la stessa leggiadria di stile. Ornata a dentelli è la tra-

beazione. L'attico ond'è sormontata, nel mezzo a lastre di marmo forate, lascia libera la vista del corpo corrispondente alla navata maggiore, che, ornato di riquadrature e altri fregi, porta la grande finestra orbicolare, e terminato da trabeazione con mensole, nel frontispizio è sormontato da acroteri con statue simboleggianti la fede, la speranza, la carità. Lo stesso ordine e pari decorazioni sono ne' fianchi. E ad imitazione di altri molti edifizi policromi di Toscana e del resto d'Italia, il Cherubini imaginò di unire marmi di tre colori, bianco, rosso, giallo, di leggieri somministrati dalle cave bresciane e veronesi. Più tavole presentano le differenti sezioni, le forme degli altari, de' confessionali, dell' organo, del pulpito, le principali parti decorative, tutti insomma i particolari, onde l'architetto si studiò, fuori e dentro, di conseguire i pregi che più convengono a sì fatti cospicui monumenti.

La battaglia di S. Martino porse già materia nel nostro Ateneo alla musa dell'Aleardi e al pennello di Luigi Campini. Ora vi si provò il pennello dell'altro nostro *socio* sig. Faustino Joli. Chi vide il quadro, certo sel rivede innanzi a questo cenno: ma poche parole mal per sè valgono a ritrarre un pugno di eroi che si lancia a vincere posizioni per natura formidabili e per numero di difensori. Scorgi gli ultimi istanti della mischia: l'impeto di chi combatte omai sicuro della vittoria ti rapisce, e ti scema quasi il sentimento della pietà per tanta strage che intorno abbonda. Del paese non è a dire, da tutti sapendosi come il Joli sia in questo valente. È tela di mezzana grandezza, in cui si fermavano volentieri gli sguardi de' visitatori. Due più piccoli quadri dello stesso Joli trasportavano a Solferino. In uno è rappresentata la notte che seguì la battaglia. Nuvoloso è il cielo; un tratto solo rotto fiocamente dalla luna, onde si disegnano le cime della torre crollante, della vicina chiesa, e di alcun altro

edifizio. Presso a terra è densa ombra; fra cui qua e là qualche fiaccola è scorta ai pietosi che dal campo recano i feriti a qualche asilo. Vedi nell'altro la rocca e sul poggio la parte posteriore della chiesuola di S. Pietro, e a piede del poggio ammucchiate armi infrante, e vestiti insanguinati, e arnesi di guerra; e un gruppo di soldati intenti a caricarne cavalli. La luce quieta del mattino e la bellezza del sito fanno contrasto colle imagini fiere e desolate che ti sveglia la vista di quegli oggetti. Dalle quali dolcemente in più altri quadri ricreavano il tuo cuore altre scene affatto diverse. Qui non la maledetta opera di Caino, da cupe ambizioni resa necessità anche ai generosi; ma una pacifica mandra, avviata fra monti, che sosta un tratto dal cammino in luogo aperto, con vista di gran paese intorno. Delle giovenche qual riposa sdraiata, quale su' piedi; un cavallo è sciolto dalla carretta, un altro regge il suo carico; dorme l'alano disteso; seduta su alcuni ammucchiati macigni, appoggiata ad una specie di torricciuola muscosa con suvvi una croce, la villana sostiene sulle ginocchia un bamboletto addormentato, e ha socchiusi anch'ella al sonno gli occhi; il mandriano siede fumando e guarda; in disparte va spegnendosi il fuoco, dove si provide al frugale rifocillamento: tutto é naturalissimo e vero. E proprio è vera una stalla con una villana che vi mugne a notte la mandra, e un garzone che assiste col lume. Qui un gruppo di catellini t'affida ad accarezzarli: là ti stringe il freddo della neve che stende a falde il suo velo sulla muta campagna: altrove un torrente affatica fra i lisci macigni le acque, e saluti un ricordo della Valcamonica: in altra tela saluti il lago di Garda, e il porto di Bogliaco in uno de' suoi più incantevoli seni: e t'allegran due altre con frutte varie e fiori, di cui senti il dolce quasi e l'olezzo.

E a gara ti olezza e ride un grazioso mazzo di fiori,

quali sa disegnarli e dipingerli il cav. Tommaso Castellini, e con leggiadria disporli entro un vaso. Appiè del quale è sparsa una manata di bozzoli giapponesi, da cui sbocciano le bianche farfalle.

Il sig. Giacomo Mondini dipinse Erode, seduto, col diadema, chino il capo, le mani intrecciate. Medita certo le colpe che gli rimprovera s. Giovanni. Presso lui ritta Erodiade, non senza terrore, volgesi a riguardare il santo. Occupa un altro quadro dello stesso un marinaio di Venezia, che s'abbandona a sedere sulla barca, profondamente tristo, all'annunzio del trattato di Villafranca.

Sei quadretti di paesaggio del sig. Amus, con un ritratto, più sempre certificano dell'ingegno di lui, e fanno desiderare che a facoltà così eletta non venga meno la tenacità del volere che trionfa degli ostacoli. In quelle scene de' nostri monti, delle nostre riviere, hai continuo dinanzi la promessa di un artista egregio.

E cogli artisti migliori gareggia, trattando il pennello a diletto, il sig. Galeazzo Bianchi, maggiore di stato maggiore; i cui quadri di paesaggio (eran quattro), rappresentanti prospetti di pianura a gran luce, attraevano a sè tosto gli sguardi.

Cesare Campini è un altro nostro pittore pieno di estro, e son belli singolarmente i suoi ritratti, non solo per somiglianza, ma per l'ideale che sa spirarvi. Uno grande rappresentava il nostro Re: un altro, al vero, una signora seduta, con una fanciullina che le si appoggia e la guarda con grande affetto. Una giovinetta, due fanciulli, un prete, un garibaldino eran dipinti in quadretti più piccoli; e taluno di que' volti simpatici ti resta a lungo stampato nel cuore. Aggiunse una piccola madonna; un quadro di genere, che rappresenta una cucina di contadini; e in maggior tela i zuavi attendati sulla collina di Selionze.

Ai signori Olivieri, Giovanni Sottini, Giovanni Bettinelli appartengono alcuni altri saggi di pittura; e lodaronsi i bei progetti di decorazione della volta e del proscenio del nostro teatro presentati dal sig. Luigi Lorandi.

Il sig. Giuseppe Ambrogio mirò nel paesaggio a ottenere gli effetti della pittura con mezzi tutto diversi, con una pazienza maravigliosa tagliando e unendo e componendo industriosamente migliaia di fuscellini e minuzzoli di sughero più o meno fini. Così rappresentò Superga, Gaeta, la cappella di Guglielmo Tell sul lago di Lucerna, più vedute di Solferino, del nostro castello, del nostro cimitero. E imitò nel tenore medesimo con midolla di sambuco, con legnetti naturali, con altre naturali materie. Fornì di tal guisa ei solo quasi una galleria, quattordici lavori di questo genere, di grandezza varia, a canto ai quali espose in mostra un cappello di sughero ed una pianella, nuovi usi a cui vorrebbe applicare quel legno tanto in vero mirabilmente docile nelle sue mani.

Domenico Corazzina, calzolaio, scrisse la storia della propria arte e la adornò con disegni e miniature: opera di Antonio Moreschi era una bella tavola di legno lavorata a tarsía; del cesello di Pietro Telasio gli ornamenti di un archibugio da caccia a due canne, del quale Pietro Botti fornì ogn' altro accessorio: dei fratelli Cominassi sei belle canne lazzarine. Giovanni Fabri a un metodo suo di lucidare metalli, e ad un saggio di coltelleria nostrana coll' indicazione de' prezzi a cui scenderebbe lavorata con macchine in grandi officine, aggiunse un modello di macchina per segar l' erbe ne' siti piani. È una specie di carretto, tirato da un cavallo, con ruote assai larghe per non fender la piota, dove il movimento stesso delle ruote genera quello di un disco tagliente, che, girando accosto al suolo e parallelo, il rade a guisa di falce. Luigi Fagetti produsse alquante pelli che si lavorano nella

fabbrica degli eredi Quaglieni; Marco Cominassi un saggio di salnitro naturale da esso in copia trovato in Valtrompia; Vitalino Facchini due canestri di vimini, quali s'intessono a Parigi, uno di questi con vernice: fece il signor Giovanni Ghirardi conoscere un suo ingegno, che, mosso ad acqua, ammannisce con tutta prestezza e precisione pezzi vari di legno per lavorii di tarsía, onde, scemati di costo, non se ne adorni solo la stanza del ricco: il chimico sig. Antonio Grassi cercò lode con foglia di tabacco e medicamenti preparati con sottile diligenza; e pose in fine il sig. prof. Giuseppe Ragazzoni in mostra più saggi delle miniere di piombo e rame argentiferi e di zinco ritentate ora nelle nostre valli Trompia e Sabbia per merito suo con nuove speranze.

1864.

La esposizione fu nel 1864 ampliata notabilmente nella solennità del XV Congresso tenuto in Brescia dall'Associazione Agraria Italiana: sì che, per non riuscire co' particolari a soverchia lunghezza, io rimetto i lettori desiderosi di maggiori ricordi agl'indici descrittivi già pubblicati. Appartiene alla sullodata Associazione e fu specialmente opera del bresciano Comizio la parte agraria, dove pure non mancò l'aiuto dell'Ateneo, che poi si tolse per sè tutta la rimanente. Della quale stimando che sia bastevole memoria, per la parte degli espositori non ascritti all'academia, riprodurre l'elenco de' premiati, il cui numero venne pure per la detta solennità accresciuto, toccherò solo con cenni brevissimi del tributo recatovi dai *soci,* i cui studi vogliono in ispecie esser qui riferiti.

Ricordasi pertanto la collezione dei minerali della Lombardia orientale del prof. Ragazzoni, distribuita in 70

saggi di roccie sedimentari del periodo contemporaneo, 20 del terziario, 10 del cretaceo, 40 del giurese, 10 del liassico, 86 del triassico, 64 del paleozoico, 10 dell'azoico, 40 di roccie ignee, 10 di ganghe metallifere, e 120 di minerali metallici. Alla quale raccolta il Ragazzoni accrebbe interesse colla carta geologica del Bresciano, eccettuata Valcamonica; e con altra rappresentante lo spaccato geologico della provincia nostra, dalla pianura presso Goglione sino al monte Frerone nella valle del Caffaro. E si ricordano le nostre torbe meritamente mostrate dal cav. d.r L. Balardini, già primo a farne conoscere il valore.

Se poi a questa parte scientifica ed industriale della esposizione pochi soci dell'academia concorsero, non piccolo fu pel contrario il numero di essi che o arricchirono l'agraria, o gareggiarono in quella di belle arti. A nessuno poteva in questa esser secondo il signor Gio. Batt. Lombardi. Oltre il gruppo commessogli dall'Ateneo in onore del benemerito pittore G. B. Gigola, egli decorò le nostre sale di tre statue di naturale grandezza, e di un ritratto in busto, somigliantissimo. L'educatrice del filugello, la Rut, la Rebecca fanno testimonio dell'eccellenza dell'artista e del continuo suo avanzare nel magistero del bello. Certo di quelle tre care figure non sai dire quale ti piaccia di più; se la prima, ingenua fanciullina in sui dieci o dodici anni, leggiermente vestita, braccio e gambe ignuda, tutto intenta a nutrire d'alcune foglie di gelso un baco raccolto sulla palma sinistra; o se la pietosa Moabita che nel campo di Booz si riposa dal duro lavoro sulla spigolata messe, stanca, nel fior dell'età e della bellezza; o quell'altra che di lontano condotta a ignoto sposo, come sente ch'egli è presso, dal camello scesa a piè, sorge alquanto per vederlo, e colla sinistra riparando gli occhi dal sole, nella destra, abbandonata lungo il fianco, tiene il velo di cui si coprirà

al suo accostarsi. Vaghissime tutte tre delle forme, differenti delle sembianze, è la Rut più voluttuosa, più la Rebecca informata d'affetto e di pensiero, in quella giusta misura che a qualche meno accorto pare un po' di freddezza, che pare all'opposto a più altri vero sentimento dell'arte. Forse anche leggi nel volto di quest'ultima fanciulla il presagio arcano delle sorti che la destinano madre di un gran popolo.

I signori Faustino Joli, Luigi Campini, Antonio Tagliaferri e Giacomo Mondini diedero tutti copiosi e lodati saggi del loro pennello. Undici ne diede il Joli, di grandezza varia, ne' quali tutti si riguardava con molto diletto, piacendo specialmente una mandra assalita dall'orso, e un toro lottante contro un lupo. Nuovo parve il concetto del Campini di rappresentare in uno de' suoi dieci dipinti Eva e Maria, cogli spenti figliuoli, per paragonare il dolore di due madri, l'una innanzi, l'altra dopo la redenzione. Cercò materia anche nella mitologia greca, e in un quadro grande dipinse Arione che attira a sè col canto e col suono le deità marine. Fu del signor Tagliaferri in ispecie lodato il mausoleo Martinengo nella nostra chiesa di Santo Cristo; e del Mondini la visione di san Pellegrino Laziosi. Faceano poi vista bellissima dodici paesi diversi del nostro Renica. Chi non sa quanto egli in questo genere sia maestro? e però in tutto superflua sarebbe ogni nostra lode. Bensì a molta lode del sig. Faustino Joli sono da rimemorare i disegni di paesaggio e di animali de' suoi discepoli, intorno a sessanta, a cui s'aggiunsero i lavori di non pochi dilettanti da lui parimente avviati in questo gentile esercizio ed educati alla buona scuola. Al quale altri due nostri soci per simil merito si accompagnano: il sig. cav. Tommaso Castellini, che, oltre ai molti esperimenti de' suoi scolari, ci fece dono anche quest'anno di fiori vaghissimi: e l'ar-

chitetto sig. prof. Gaetano Clerici, di cui è il progetto di fabbrica a ingrandimento dell'ospitale di Castiglione delle Stiviere, presentato colle proprie tavole icnografiche ed ortografiche.

PREMI.

Pubblicò l'Ateneo nel 1862, secondo il suo statuto, il concorso al premio biennale, proponendo il seguente quesito: *Delle crittogame infeste alla nostra agricoltura, e dei mezzi per ripararvi.* Ma nessuna memoria essendo stata presentata per la soluzione di esso, si riferiscono in ordine de' singoli anni le onoranze ordinarie aggiudicate ad incitamento di operosità 1.° ai lavori dei *soci*, giusta i §§ XXXV e XXXVI dello statuto; 2.° ai lavori de' concorrenti bresciani non ascritti all'academia, conforme i §§ XXXVII e XLV. Non ommettasi però di notare, che fra gli studi di cui è fatta parola in queste relazioni non vennero, sia per desiderio espresso dagli autori, sia per disposizione dello statuto, compresi ne' concorsi quelli del conte Lodovico Bettoni sulla nuova malattia gommosa degli agrumi, di mons. Tiboni su Tremosine, sulla trinità platonica, e sulla libera chiesa in libero stato; del conte Aleardi, del cav. Gazzoletti, del Renica, del cav. Cenedella, e de' signori Tamburini, De Castro, Cherubini, d.r Ottavio Fornasini, Fusina, Lombardi, Ponti, Morelli.

Premi giusta i §§ XXXV e XXXVI dello Statuto.

Anno 1862.

La Medaglia d'oro

Al sig. conte Lodovico Bettoni

per la memoria *Della proprietà immobile nella provincia di Brescia.*

La Medaglia grande d'argento

Al sig. prof. sac. Francesco Zantedeschi

per la memoria *Dell'origine della rugiada e della brina, e dei fenomeni che le accompagnano.*

Al nob. sig. dott. Paolo Gorno

per le memorie
1. *Di alcuni insetti nocivi all'agricoltura.*
2. *Osservazioni di meteorologia della provincia di Brescia.*

Al sig. Luigi Campini

pel quadro a olio *Episodio della battaglia di S. Martino.*

La Menzione onorevole

Al sig. prof. dott. Paolo Lanfossi

per le memorie
1. *Intorno ad alcune viole appartenenti alla sezione* Melanium *del sig. De Candolle.*
2. *Intorno alla* Viola calcarata Linn. *ed alla* Viola gracilis Smith.

Anno 1863.

La Medaglia grande d'argento

Al sig. Faustino Joli

per *Dipinti a olio.*

La Menzione onorevole

Al sig. prof. sac. Francesco Zantedeschi

per la memoria *Delle leggi del clima di Milano.*

Al sig. prof. d.r Paolo Lanfossi

per le memorie

1. *Intorno alla* Viola canina Linn. *ed alla* Viola sylvestris Lamark.
2. *Intorno ad alcune* Genziane.

Al sig. cav. Tommaso Castellini

pel quadro a olio *Vaso di fiori, con sfarfallamento di bozzoli giapponesi.*

È sospeso il giudizio intorno allo scritto non compiuto del sig. prof. Paolo Gorini *Dei periodi tellurici.*

Premi giusta i §§ XXXVII e XLV dello Statuto.

Anno 1862.

La Medaglia grande d'argento

con 200 lire

Alla ditta Giovanni del fu Antonio Glisenti

di Brescia

per *Saggi della nuova fonderia con fabbrica d'armi in Carcina.*

La Medaglia d'argento

con 100 lire

Alla Direzione del giornale la Sentinella Bresciana

per *Saggio di cromotipografia;* invenzione e fattura del sig. *Carlo Centenari,* capo-operai presso la detta Direzione.

La Medaglia d'argento

con 50 lire

Al sig. Luigi Pellizioli di Brescia

per *Macchinetta con cui si rade e spiana il corame.*

La Menzione onorevole

Al sig. Eugenio Amus di Brescia

pel dipinto *Reminiscenza della Valtellina dall'album di un Cacciatore delle Alpi.*

Al sig. Antonio Tagliaferri di Brescia

per *Dipinti a olio.*

Al sig. Mosè Galottini di Brescia

per *Abbecedario secondo il metodo fonico da lui primamente introdotto nelle nostre scuole.*

Al sig. Carlo Canossi di Brescia

per *Sussidio meccanico a insegnare speditamente il leggere, il numerare e lo scrivere.*

Al sig. Luigi Trolli di Brescia

per *Tavole di disegni di architettura ornamentale rappresentanti l'intera fabbrica del Cimitero di Brescia.*

Al sig. Gio. Maria Loggia di Brescia

per *Progetto di trombe idrauliche per innalzare acqua dal lago d'Idro, all'altezza di metri 25, ad uso della guarnigione di Rocca d'Anfo.*

Al sig. Bortolo Andri di Brescia

per Composizione e disegno di decorazione del teatro di Brescia.

Al nob. sig. Angelo Mignani di Brescia

per *Composizione e disegno di decorazione del teatro di Brescia.*

Al sig. don Giuseppe Luziardi di Brescia per *Lavori plastici in cera.*

Al sig. Giovanni Locatelli di Brescia per *Vernice nero-lucida pe' cuoi di grana.*

Al Sig. Gaetano Zapparelli di Brescia per *Lavoro d'incisione in pietra dura.*

Al sig. Pietro Telasio di Brescia per *Pugnale con fodero di ferro lavorati a cesello.*

Al sig. Ottavio Massini di Brescia per *Tavola di legno lavorata a tarsía.*

Fu lasciato sospeso il giudizio intorno agli studi del sig. d.r Giovanni Capra di Salò *Sul modo di ricondurre i bachi da seta all'allevamento normale,* mancando i dati sui quali sicuramente si potesse fondarlo: e intorno al *Mobile di legno lavorato con intaglio e a tarsía* del signor Giovanni Ghirardi presentato fuori di tempo.

Anno 1863.

La Medaglia d'argento
con 100 lire

Al sig. Eugenio Amus di Brescia per *Dipinti di paesaggio a olio.*

La Medaglia d'argento
con 50 lire

Ai fratelli Cominazzi di Gardone per *Canne lazzarine.*

La Menzione onorevole

Al sig. cavaliere Galeazzo Bianchi

per *Dipinti di paesaggio a olio.*

Al sig. Cesare Campini di Brescia

per *Dipinti a olio.*

Al sig. Pietro Telasio di Brescia

per *Lavori a cesello nel ferro.*

Al sig. Giovanni Ghirardi di Brescia

per *Nuovo ingegno onde ammannisce tagliati con facilità e precisione i pezzi di legno pei lavori a tarsía.*

Al sig. Antonio Grassi di Brescia

per *Olio di fegato di merluzzo con protojoduro di ferro.*

Al sig. Giuseppe Ambrogio di Brescia

per *Lavori d'intaglio in sughero e in midollo di sambuco.*

Al sig. Luigi Lorandi di Brescia

per *Progetti di decorazione della volta e del proscenio del teatro di Brescia.*

Al sig. Domenico Corazzina di Brescia

per *Libro intitolato* L'arte del calzolaio, *con disegni miniati.*

Al sig. Antonio Moreschi di Brescia

per *Tavola di legno lavorata a tarsía.*

Al sig. Giovanni Fabri di Chiari

per *Saggio di lucidatura di metalli a calce con nuovo metodo.*

Anno 1864.

La Medaglia grande d'argento
con 200 lire

Al sig. Michele Boninsegna di Manerbio
per *Saggi e studi di scultura.*

La Medaglia d'argento
con 100 lire

Al sig. Filippo Battaggia di Brescia
per *Lavori speciali d'orefice e di gioielliere fra noi di recente introdotti ed ampliati.*

Al sig. Pietro Polotti di Lumezzane Pieve
per *Migliorata fabbricazione d'armi da taglio, e nuovo metodo di saldatura ne' foderi.*

La Medaglia d'argento
con 50 lire

Al sig. Pancrazio Baletti di Brescia
per *Macchinetta colla quale si torce e in uno si liscia e si misura il filo della seta.*

La Medaglia d'argento

Al sig. Giovanni Palazzi di Rezzato
per *Camino di marmo di Carrara con ornati a basso rilievo;* e per *l'egregio insegnamento esercitato nella scuola di disegno in Rezzato, fondata dall'illustre Rodolfo Vantini.*

Al sig. Eugenio Amus di Brescia
per *Paesaggi a olio.*

Al nob. sig. Angelo Mignani di Brescia

per *Tele dipinte trasparenti da finestra, con colori resistenti all'aria e alla luce;* e per *Dipinti a fresco levati dal muro.*

Alla R. Fabbrica d'armi in Brescia

per *Miglioramenti nella fabbricazione delle armi da fuoco e da taglio.*

Alla ditta De Lafosse

per *Lavori di calce idraulica dell'officina a vapore in Palazzolo, di recente aggiunta alle nostre industrie.*

Alla Societa' della estrazione delle torbe in Iseo

per *Largo scavamento di torba nel piano a mezzogiorno del lago d'Iseo.*

Al sig. Paolo Rubagotti di Brescia

per *Nuovo bersaglio indicatore.*

Al sig. Antonio Franzoni di Bienno

per *Vasi di ferro battuto stagnati, di piccoli prezzi.*

Al sig. Antonio Franzini di Gardone

per *Fabbricazione di* rewolvers, *nuova nella nostra provincia.*

Al sig. Giulio Tenchini di Brescia

per *Tele damascate ad uso di Fiandra, e altri tessuti di lino e di cotone.*

Al sig. Angelo Brondi di Brescia

per *Lavoro di vetri colorati, introdotto di recente fra noi, in ispecie coll'opera di* Giuseppe Gaggio.

Alla Ditta Ferrata e Vitali di Brescia

per *Scoperta e introduzione di una nuova arenaria da macina per brillare il riso.*

La Medaglia di bronzo

Alla ditta Eredi Norsa di Brescia

per *Cuoio grosso da suola.*

Alla ditta Giovanni del fu Antonio Glisenti di Brescia

per *Fabbricazione di lime, e saggi di ghisa malleabile, nuovi fra noi.*

Al sig. Faustino Rovati di Brescia

per *Tela finissima e altri tessuti di lino.*

Al sig. Alessandro Bordoni di Brescia

per *Fabbricazione di carrozze.*

Alla ditta Tempini e Soci di Sale Marasino

per *Fabbricazione di coperte assai belle di lana.*

Ai fratelli Rosani di Brescia

per *Un piedestallo da tavola intagliato;* per *Migliorata applicazione de' legni colorati nei lavori di tarsía;* e per *Fabbricazione di stuoie a colori per finestre, nuova nella nostra provincia.*

Al sig. Giovanni Ponchielli di Brescia

per *Fabbricazione di cappelli assai fini di pelo, e con economia di prezzo mescolandovi la* typha.

Al sig. Luigi Fugini di Brescia

per *Ferri chirurgici, e specialmente per le sue finissime forbici.*

Ai signori Andrea e Vincenzo Comerio di Brescia

per *Apparecchi ortopedici, e specialmente per modificazioni ingegnose fatte alla coscia e gamba artificiale per assicurare il centro di gravità dell' infermo.*

Al sig. Carlo Canossi maestro in Brescia

per *Apparecchio meccanico usato a render facile ai fanciulli l' insegnamento del leggere e numerare.*

Al sig. Andrea Valentini di Brescia

per *Singolare diligenza e perizia nel lavare libri, stampe e vecchie carte, restituendone la prima nitidezza.*

Alle Figlie del S. Cuore in Brescia

per *Ricami a mezzo punto, rimendi e altri lavori d' ago.*

La Menzione onorevole

Al nob. sig. ing. Cesare Piazzi di Brescia

per *Progetti di un monumento da porsi a Solferino, e di un altro al Re Vittorio Emanuele II.*

Al sig. Luigi Lorandi di Brescia

per *Saggi di diversi stili ornamentali nella decorazione di una lesena dipinti all' acquerello.*

Al sig. Giovita Lombardi di Rezzato

per *Un gatto con augelletto in bocca, scolpito in marmo di Carrara.*

Al sig. Vigilio Bianchi di Brescia
per *Frutti e fiori dipinti a olio.*

Al sacerdote sig. Giuseppe Luziardi di Brescia
per *Ritratto di mons. nob. Alessandro Fe; busto in gesso.*

Alla signora Lucia Joli Briarava di Brescia
per *Dipinti in miniatura.*

Al sig. Giovanni Zuccarelli di Brescia
per *Dipinti all' acquerello.*

Al sig. Pietro Gilberti di Brescia
per *Lavori tipografici.*

Alla Tipografia del giornale la Sentinella Bresciana
per *Lavori tipografici.*

Al sig. Antonio Grassi di Brescia
per *Preparazioni chimiche e farmaceutiche.*

Al sig. Alfonso Pastori di Brescia
per *Un' armatura di cartone imitante l' antico.*

Al sig. Giovanni Ghirardi di Brescia
per *Uno stipo lavorato a intaglio e tarsía.*

Alla Societa' Z. G. e C.° di Brescia
per *Saggi di piombo solforato argentifero, e d'altre qualità di minerale, ed esperimenti per tornare in vita quest' industria da più secoli dismessa fra noi.*

Al sig. Bortolo Glisenti di Brescia
per *Fabbricazione di ferri grossi.*

Al sig. ing. Pietro Sinistri di Edolo per *Fabbricazione di ferri.*

Al sig. Giuseppe Bordiga di Brescia per *Saggi d'acciaio della fonderia di Bagolino.*

Al sig. Giuseppe Pietroboni di Sarezzo per *Armi da taglio.*

Al sig. Carlo Lecchi di Lumezzane Pieve per *Armi da taglio.*

Al sig. Faustino Fracassi di Collio per *Tentativi di fabbricazione di mattoni refrattari.*

Alla ditta Gaetano Franzini di Brescia per *Cuoi e pelli lavorate.*

Alla ditta Pietro Capretti di Brescia per *Cuoi e pelli lavorate.*

Al sig. Domenico Merlini di Rovato per *Cuoi e pelli lavorate.*

Alla ditta Giammaria Bonardi d'Iseo per *Pelli lavorate.*

Al sig. Pietro Membretti di Verolanuova per *Pelli lavorate.*

Al sig. G. B. Zirotti di Sale Marasino per *Fabbricazione di coperte di lana.*

Alla Casa d'Industria di Brescia

per *Tele di lino filato a mano.*

All' Istituto dei Derelitti in Brescia

per *Lavoro di masserizie di legno.*

Al sig. Carlo Daoni di Brescia

per *Cappelli di felpa.*

Al sig. Carlo Scaravelli di Brescia

per *Cappelli di seta impermeabili al sudore.*

Al sig. Angelo Bresciani di Brescia

per *Ricami d' oro.*

Al sig. Francesco Morgano di Rovato

per *Tintura di tessuti di seta, lana e cotone a vari colori.*

Alla ditta Ottavio Almici di Brescia

per *Pietre da macina.*

Alla signora Teresa Bolgè di Brescia

per *Utensili diversi con economia di prezzo.*

Al sig. G. B. Depero di Fiumicello

per *Fabbricazione di fruste e bastoni di bagolaro (romiglia).*

Al sig. Pietro Botti di Brescia

per *Fucile da caccia a due canne cesellato.*

Al sig. Tiberio Premoli di Brescia

per *Fucile* Lefaucheus.

Al sig. Giuseppe Bocchio di Brescia

per *Lambicchi.*

Al sig. Ovidio Boldrini di Salò

per *Lavori di precisione fabbrili e di oriuoleria.*

Al sig. Giulio Girardini di S. Eufemia

per *Amido e giallo santo di cromo.*

Al sig. Antonio Zardini di Brescia

per *Amido e polvere di riso.*

Al sig. Domenico Gatti di Seniga

per *Nuovo taffettà.*

Alla signora Orsolina Urbani di Brescia

per *Spillone ricamato a mezzo punto.*

Non venne in quest'aggiudicazione compreso il signor Giuseppe Ariassi di Brescia, che, decorando la nostra esposizione co' suoi *dipinti a olio,* non concorse a premio; nè il sig. Carlo Francesco Ghislanzoni di Brescia, la cui *tromba doppia aspirante* era stata premiata in altro concorso.

E con questi essendone per lo statuto academico esclusi tutti gli espositori non domiciliati nella nostra provincia, l'Ateneo sente maggior debito di ringraziarli della parte che presero alla nostra solennità, ed ama ricordare specialmente con fraterno augurio gli espositori veneti e trentini, e fra questi con singolar lode i signori:

Salesio Pedrassi di Verona

per *Saggi di scoltura in pietra gallina.*

Nonno Tommasi di Verona

per *Saggi di velluto, felpa,* noblesse *e taffettà.*

Antonio Salomoni di Verona

per *Cuoi e pelli lavorate.*

Luigi Bedolo di Tione

per *Belle campane di vetro.*

Giovanni Meneguzzi d'Arco

per *Tubi di pietra per l'irrigazione.*

Girolamo Caperle di Verona

per *Guanti di pelle.*

PREMI CARINI

AL MERITO FILANTROPICO.

Anno 1862.

La Medaglia d'oro

A Maria Sissa di Quinzanello

che in un col marito Marco Sissa, povero contadino, avendo sin dal 1856 accolto ed allevato qual figlio l'orfano Antonio Scalvenzi, di 7 anni, nel novembre del 1860 si trasferì a Brescia, dove campa a stento la vita col proprio lavoro, a fine di poter mandare alla scuola il fanciullo, troppo gracile per le fatiche dell'agricoltore.

La Medaglia grande d'argento

A Teresa Tonani vedova Telasio di Brescia

che nel 1850 avvenendosi in Giacinto Madernini, costretto da povertà a recare alla ruota degli esposti un suo bimbo di cinque mesi abbandonato dalla madre, si tolse dalle braccia di lui l'infante esile ed infermiccio, lo nutrì del suo latte, lo crebbe, e viene allevandolo co' suoi quattro figliuoli, bastando a tutto col suo lavoro.

Ad Angela Arici di S. Eufemia

che vivendo a stento delle sue fatiche con una zia inferma, pure nel 1856 accolse l'orfanello Pietro Romanenghi, di due anni, abbandonato da tutti, lo custodì con materno affetto, lo allevò e mantenne sino al dicembre 1861, in cui potè ottenergli asilo nell'ospizio degli Orfani.

Alla sig. Giulia Zinelli Prandini di Vobarno

che non contenta di spendere tutta la sua rendita in opere di beneficenza rinunziando per sè ad ogni agio, nelle angustie di questi ultimi anni si privò pure di parte del suo patrimonio per essere larga ne' poveri.

Al sig. Bortolo Delai di Soprazocco

il quale nel 1853 trovato nella pubblica via in lagrime, ignudo di tutto, il fanciullino Pietro Poli di quattro anni, orfano del padre, abbandonato dalla madre, reietto dai congiunti, recosselo in casa, e da quel giorno lo educa e tiene qual figlio.

Anno 1863.

La Medaglia d'oro

A Ercole Arici di Botticino mattina

che nell'11 giugno 1863 da una casa minacciata dall'irrompere della piena per súbito diluvio di pioggia recò in sicuro con suo pericolo tredici persone trasportandole a guado oltre l'infuriato torrente.

La Medaglia grande d'argento

Alla sig. Giustina Vaschini Toccagni di Brescia

che da cinque anni mantiene, custodisce, educa, con generosa carità, la fanciulla Rosa Sermide, abbandonata dai genitori.

A Maria Santomasi Ceresa di Brescia

contenta di sostenere fatiche e privazioni e di prestare servizio in casa altrui, per nutrire ed educare l'orfano Mauro Signoria, a cui da più anni si è fatta madre.

La Menzione onorevole

Al rev. sig. don Vincenzo Ruggeri di Manerbio

meritissimo nell'amministrazione dello spedale e degli istituti di carità nella sua terra, e per larga e amorosa assistenza ai feriti di Solferino.

Al sig. Bortolo Delai di Soprazocco

premiato nello scorso anno colla Medaglia d'argento, la cui vita è tutta bella d'insigni atti di carità.

Anno 1864.

La Medaglia grande d'argento

con 200 lire

A Pietro Massari di Gambara

povero contadino, padre di cinque teneri figli, che a dì 15 maggio 1864, con pericolo manifesto di lasciarli orfani, si gettò subitamente nelle correnti della gora Molina a Gambara, a scamparvi da morte il fanciullo Tommaso Cigala, già rapito sin quasi entro la cateratta.

La Medaglia grande d'argento

con lire 100 per ciascuno

Ad Antonio Beretta e Raffaele Marchini di Asola

che il giorno 1.° di luglio 1863 nel largo e fondo canale di Aquanegra salvarono a gran rischio la vita di Luigi Sbalzarini, gettatosi per manía di pellagra a perire in quelle acque.

La Medaglia grande d'argento

Al sig. Francesco Venturini di Brescia

che nel 1856 provide colle sue cure alla famiglia del condannato Giuseppe Faifer, poverissima, composta di cinque fanciulli colla madre demente; provide nel 1862 a quella di Alessandro Pochetti, numerosa di quattro orfani e di una zia cieca; di questi ultimi tiene tuttora con sè, qual figlia, la piccola Caterina; e da ben quarant'anni ripete simili atti di carità nelle frequentissime tutele affidategli dalla magistratura dove più la miseria e somiglianti difficoltà rendono disamato e grave l'incarico.

A Caterina Comenzoli di Brescia.

Morta nel 1846 una sua sorella, lasciando tre bambinelli dal padre tosto abbandonati, la Comenzoli si dedicò tutta a quei tapini; consacrò loro sì la piccola serbanza de' sottili guadagni fatti qual cameriera, sì il nuovo frutto del lavoro raddoppiatole per quell' opera d'amore; pagò debiti; diede a balia la neonata Elisa; scampò con assidue cure il povero Luigi continuamente infermo; li educò tutti tre spendendo il proprio per serbar loro la piccola eredità di una prozia. Tanta carità, massime l'assidua ed instancabile pazienza pel nipote infermo, fu dall'Ateneo stimata degna di premio speciale, ancorchè usata a così prossimi congiunti.

La Menzione onorevole

Al rev. sig. don Bortolo Rizzi di Pisogne

operosissimo e gratuito Rettore per ventitue anni nel collegio Mercanti in Pisogne, a beneficio del Comune e dei discepoli di quelle scuole.

A Bortolo Martinelli, Gaetano Torreggiani

e Domenico Moneghini

di S. Eufemia della Fonte

i quali, nella piena che il dì 1.° di giugno 1863 riempì di ruina e spavento il borgo di S. Eufemia, animosamente scamparono da morte, i primi due la giovane signora Bradamante Carletti, l' ultimo il fanciullo Achille Caldera.

G. Gallia *Segretario.*

ELENCO

dei doni fatti all'Ateneo negli anni 1862-64.

Abbene prof. Angelo. Sulla necessità che lo studio della farmacia teorico-pratica e della tossicologia chimica sia materia d'obbligo degli studenti di medicina. — Alcune osservazioni intorno ad un articolo del prof. cav. Defilippi relativo al progetto di legge del comm. Matteucci per l'ordinamento dell'istruzione superiore. Nozioni teorico-pratiche intorno all'arte di fabbricare il pane da munizione e la galetta o biscotto negli stati di S. M. il Re d'Italia.

Academia d'agricoltura, commercio ed arti di Verona. Memorie vol. 33-42.

Academia delle scienze fisiche e matematiche della Società Reale di Napoli. Rendiconto 1862, 1863, 1864.

Academia della Società Reale di scienze morali e politiche di Napoli. Rendiconto delle tornate e dei lavori negli anni 1862, 1863, 1864.

Academia fisico-medico-statistica di Milano. Atti 1859-60, 1860-61, 1861-62, 1863.

Academia imp. delle scienze in Vienna. Sitzungsberichte der philosophisch-historische Classe; Jahrgang 1862, 1863, 1864; XXXIX-XLVIII Band. — Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen; XXVIII, XXIX, XXX Band. — Fontes rerum Austriacarum; erste Abteilung, III Band 1862; erste Abtheilung, Scriptores, IV Band; erste Abteilubg, Scriptores, V Band; zweite Abtheilung, Diplomataria et Acta, XXII Band. — Register zu den Bänden 31 bis 40 der Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe.

Academia medico-chirurgica di Ferrara. Resiconti delle adunanze

negli anni 1862, 1864. — La patologia cellulare considerata ne' suoi fondamenti e nelle sue applicazioni da Moisè Raffaello Levi dottore in medicina; lavoro premiato dall'academia colla medaglia d'incoraggiamento. — Delle malattie mentali in rapporto alla medicina legale: memoria del d.r G. B. Fantonetti da Pavia, premiata dall' academia.

Academia r. Albertina di belle arti in Torino. Atti degli anni 1863, 1864.

Academia r. de' Fisiocritici di Siena. Atti; serie 2, vol. I., e fasc. 1 del vol. 2.

Academia r. di Archeologìa, lettere e belle arti di Napoli. Rendiconto 1863, 1864.

Academia Virgiliana di scienze, belle lettere ed arti in Mantova. Anni 1863, 1864.

Aleardi Aleardo. Canti, 1864.

Ambrosi Francesco. Flora Tiroliæ australis; vol. II. — Due parole sulla giustizia delle onorificenze, lette nell' occasione che si conferiva in Borgo la medaglia destinata dall' esposizione internazionale di Londra a Pietro Vittorelli il 6 aprile 1863. — Della caratteristica e definizione del vegetabile. — Biografia di Angelo Sicca tipografo estratta dalle memorie scritte da lui medesimo.

Angeloni-Barbiani. La nuova poesia; carme.

Angelucci Angelo. Delle artiglierie da fuoco italiane; memorie storiche con documenti inediti. — La cappella dei Trinci a Foligno dipinta a fresco nel 1424 da Ottaviano di Martino Nelli eugubino. — Della ferrovia da Fabriano ad Ancona per l' Esino o per il Potenza. — La corona del Regno Italico inventata, disegnata e descritta. — Monumento onorario al re Vittorio Emanuele II per la nuova barriera in Parma: progetto e descrizione. — Monumento onorario al conte Camillo Benso di Cavour. — Il tiro a segno in Italia dal secolo XII al XVI: cenni storici con documenti inediti. — Feste commemorative e tiro a segno in Italia nel secolo XV; brano di storia jesina con documenti inediti. — Di uno schioppetto di ferro fatto a lumaca esistente nella rocca di Guastalla l' anno 1476.

Anonimo. Credito fondiario. Il Prestito ipotecario in cartelle fondiarie. (Dono del socio sig. Nicola Gaetani Tamburini.)

Arnaudon prof. G. Sulla merceologia e conoscenza delle materie prime del commercio e dell'industria. Due lezioni.

Associazione agraria italiana. Congresso ed esposizione agraria in Brescia nell'agosto 1864. Regolamento e programma.

Associazione agricola di Corte del Palasio. Atti. Processo verbale e documenti relativi all'assemblea generale degli azionisti tenuta in Milano il giorno 30 marzo 1862.

Associazione medica italiana. Bullettino del Comitato provinciale di Como.

Avancini d.r G. e G. Pacher. Le acque minerali ferruginose del Vetriolo nel Trentino; cenni storici terapeutici, accompagnati da un cenno geologico e da una analisi chimica di quelle acque per cura di L. Manetti.

Balardini d.r cav. Lodovico. Igiene dell'agricoltore italiano in relazione specialmente alla pellagra.

Barattoni Filippo. Tragedie liriche 1858. — Tragedie liriche 1861.

Benedetti (de) Salvatore. Il terzo centenario di Galileo. Narrazione istorica.

Berra Francesco. La coltura delle Api coll'uso dell'arnia a listelli.

Berti Oreste. Canti.

Bertini prof. Pellegrino. Considerazioni critiche sui nuovi principii di fisiologia vegetale del prof. Gaetano Cantoni e sulle osservazioni chimico-fisiologiche sull'acido carbonico emesso dalle piante dei professori Passerini e Giorgini.

Bertoloni prof. Giuseppe. Descrizione di una nuova malattia della canapa nel Bolognese.

Bettoni conte Lodovico. Relazione sulla condizione economica dei possessori d'immobili nella provincia di Brescia, 1862.

Bonfiglio avv. Sigismondo. Della facoltà dei popoli di unirsi e separarsi politicamente.

Bordandini Aldo. Resoconto della Società di mutuo soccorso degli artigiani forlivesi 1864. — Sulla condizione economica del paese: risposta ai quesiti portati dalla circolare del 17 settembre 1863 del Ministero d'agricoltura, industria e commercio relativamente al comune di Forlì, redatta dalla Giunta

comunale di statistica. — Resoconto dell'Amministrazione dell'asilo infantile di Forlì pel 1863. — Sulla cassa di risparmio di Forlì; rapporto del Consiglio di amministrazione letto nell'adunanza generale del 9 aprile 1864. — Abbozzo di schema per una monografia statistica, economica, amministrativa della provincia di Forlì.

Boschetti d.r Antonio. Manuale di igiene privata popolare.

Bosis (de) Francesco. La Grotta degli schiavi. — I minerali utili delle Marche: proposta di studi. — Corso libero di lezioni sulle scienze naturali applicate alle arti per la regia scuola tecnica di Ancona nell'anno 1861-62. — Il clima di Ancona dedotto dalle osservazioni meteorologiche del prof. d. Luca cav. Zazzini. — La Collezione Baroni dei minerali fossili e testacei marini del dipartimento del Metauro. Alcune parole. — Osservazioni meteorologiche del mese di ottobre del 1863 fatte nel r. istituto tecnico di Ancona. — L'inverno 1863-64 in Ancona. Osservazioni meteorologiche.

Bruzza d.r Luigi. Origine e progresso della igiene navale. — Il carico di un bastimento considerato nelle sue relazioni colla igiene navale. — Guida pratica di igiene navale ad uso della marina mercantile.

Burci prof. Gaetano. Prolusione al corso di mineralogia e geologia elementare e d'arte delle miniere, letta in Firenze il 21 marzo 1863.

Caimi d.r Pietro. Relazione sopra un progetto di legge forestale.

Camera di commercio e d'arti di Brescia. Considerazioni e proposte sul trattato di commercio colla Francia, 1863.

Capra d.r Giovanni. Studi sul modo di ricondurre allo stato normale di allevamento il baco da seta, 1862.

Casazza Camillo. Parole dette il 27 febbraio 1864 sul feretro del cav. Francesco Paolo Boselli.

Castellamonte di Lessolo conte M. Del modo con cui la giustizia fu amministrata nel distretto della Corte d'appello di Brescia nell'anno giuridico 1863-64.

Castiglioni d.r Pietro. Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Censimenti pubblicati per cura del Ministero di agricoltura, industria e commercio. Vol. I, II, III, compilati dal d.r Pietro

Castiglioni già Deputato al Parlamento nazionale. — Saggio di statistica delle Opere pie dei Circondari e comuni del Regno d'Italia. — Appendice al Calendario generale compilato per cura del Ministero dell' Interno.

Cenedella cav. d.r prof. Giacomo. Analisi chimica delle acque termali di Monfalcone e delle acque dell'Adriatico. — La chimica tecnologica nel r. Istituto tecnico di Brescia, discorso 1863.

Cerbo da Verroni Filippo. Progetto di legge per la religione in Italia.

Ceresoli Federico. Studi chimici, 1862.

Centofanti Silvestro. Discorso letto nell' aula magna della r. università di Pisa nel terzo centenario dalla nascita di Galileo Galilei.

Coccastelli conte Adelelmo. Coltivazione dell' ailanto e del baco da seta *bombix cynthia*. — Id. seconda edizione con aggiunte. — Id. terza edizione con aggiunte. — Intorno alla solforazione delle viti: rapporto letto il 12 febbraio 1864 all'Academia Virgiliana.

Cocchi d.r Brizio. Considerazioni sugli ultimi pensamenti intorno la scienza patologica, e nuovo saggio di proposizioni elementari patologiche. — Esame dei cenni critici del d.r Giovanni Colombi alle considerazioni sugli ultimi pensamenti intorno alla scienza patologica, e nuovo saggio di proposizioni elementari patologiche. — Alcune osservazioni sulla amaurosi sifilitica. — Dell' aziona terapeutica dell' arnica in alcune speciali nevrosi.

Codogni Ariodante. L' Eneide di Publio Virgilio Marone recata in versi italiani.

Cominassi Marco. Cenni sulla fabbrica d' armi in Gardone di Valtrompia.

Commissione pel monumento a Giovanni Gherardini. Alcuni ricordi di Giovanni Gherardini.

Comizio Bresciano dell' associazione agraria italiana. Sommario del 1862.

Consiglio provinciale di Brescia. Atti 1862, 1863, 1864. — Discorso del comm. avv. Luigi Zini, Prefetto della provincia di Brescia, all' apertura della sessione ordinaria del Consiglio provinciale 7 settembre 1863.

Consorzio regionale agrario di Milano. Prima conferenza 5 aprile 1862. Seconda conferenza 12 aprile 1862.

Cornalia cav. prof. Emilio. Rapporto della Commissione d'agricoltura fatto alla Società d'incoraggiamento d'arti e mestieri intorno alla campagna bacologica del 1862. — Tentativi d'allevamento della *Saturnia Hesperus* e della *S. Yama-mai.* — Le palafitte e le stazioni lacustri del lago di Varese.

Corte d'Appello in Brescia. Inaugurazione solenne il dì 30 luglio 1862.

Cossa d.r Giuseppe. Tre prelezioni ad altrettanti corsi di paleografia e diplomatica.

Curioni d.r cav. Giulio. Sui giacimenti metalliferi e bituminosi nei terreni triasici di Besano; memoria letta nelle tornate dell'8 e 25 gennaio 1863 del r. Istituto Lombardo.

Datino avv. G. B. Arringhe.

Dell'Acqua Luciano. Elenco delle pubblicazioni periodiche che trovansi presso il r. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere ed altri pubblici stabilimenti di Milano.

De-Castro prof. Vincenzo. Relazione dell'Istituto tecnico di Brescia al Consiglio provinciale, 1863.

Dini prof. d.r Francesco. Prolusione al corso di filosofia della morale per l'anno 1863-64 nel liceo di Fano. — Pietro Tamburini, discorso. — Elogio del d.r Camillo Franceschi. — Elogio del cav. march. Pietro Petrucci.

Fagoboli ing. Felice. Cenni necrologici sull'ing. Andrea Pastelli. — Fucine di Vobarno descritte nella loro estensione, forza idraulica e fabbricati, con tutti i particolari che possono contribuire al loro successo industriale.

Filopanti prof. Quirico. Sunto della memoria sulle geuranie, ossia di alcune singolari relazioni cosmiche della terra col cielo.

Finazzi can. cav. Giovanni. Della nuova decorazione dell'Ateneo di Bergamo e del riordinamento delle sue antiche lapidi; discorso inaugurale.

Flauti Vincenzo. Divinazione del principio fondamentale pe' geometri antichi in risolvere i problemi di massimo e di minimo. Memoria tratta dai manoscritti di N. Fergola e presentata alla r. Academia di Napoli nella tornata del gennaio 1858.

Folcieri d.r prof. Giovanni. Alla Polonia, canto. — All'Ungheria, canzone.

Francolini Evaristo. Gli alunni della scuola elementare a Gino Tomei fanese morto novenne; epigrafi. — Centuria d'iscrizioni italiane, 1863.

Fusco cav. Giuseppe Maria. Dell'argenteo imbusto al primo patrono s. Gennaro da re Carlo secondo d'Angiò decretato, con una disquisizione intorno al libro delle spese della casa dello stesso re dove s'indagano gli anni ai quali va assegnato, se ne classificano le notizie più interessanti, e si fa accurata rassegna dei pesi e delle misure state in uso nel reame di Napoli raffrontate colle più antiche degli Ebrei, Greci e Romani. — Di alcune iscrizioni di Pozzuolo e sue vicinanze. — Sulla greca iscrizione posta in Napoli al lottatore Marco Aurelio Artemidoro, 1863.

Fusina Vincenzo. Pensieri sull'aereonautica direzione. — Un pensiero sull'origine della malattia delle viti 1852. — Della causa della scarsità dei pesci in alcuni laghi e fiumi. — Sopra il fumo dei camini. — A quelli che di alcune alterazioni atmosferiche credono fonte la scomunica. — Delle cause che concorsero, concorrono e concorreranno alla scarsità dei pesci in alcuni laghi e fiumi.

Gajani prof. Mariano. Dei casi di vajolo, vajoloide e varicella avvenuti nella provincia di Ancona nel 1861. — Lettera del prof. M. Gajani al presidente e al segretario della società agraria di Jesi.

Galileo Galilei. Lettere inedite stampate in Pisa nel trecentesimo natalizio di Galileo, XVIII febb. MDCCCLXIV. — Elenco delle università ed academie che presero parte al III centenario natalizio di Galileo Galilei celebrato in Pisa il 18 febbraio 1864. — Galileo nato in Pisa il 18 febbraio 1564; poesia tedesca con traduzione italiana. — Medaglia coniata nel trecentesimo natalizio di G. Galilei.

Gar T. Scritti di storia e di archeologia del conte Carlo Martini ordinati da T. Gar, con un discorso intorno alla vita e alle opere dell'autore.

Garbiglietti cav. d.r A. Sopra alcuni scritti di craniologia etno-

grafica e di fisiologia sperimentale del prof. Carlo Maggiorani di Roma. — Intorno all'opera del cons. intimo e medico di S. M. il re di Sassonia Carlo Gustavo Carus sulla simbologia comparata tra lo scheletro umano e quello delle scimie; relazione. — Venefizio arsenicale felicemente superato colla magnesia calcinata; osservazioni. — Intorno ad alcuni animali riputati velenosi o altrimenti nocivi; lettera. — Relazione fatta alla r. Academia di medicina di Torino intorno a due memorie manoscritte del d.r Luigi Maschi, 1. sull'esistenza di ripiegamenti laminari nei lobi posteriori del cervello del lepre quale genesi della volta e dei ventricoli o spazi interlaminari obliterati nei mammiferi superiori; 2. sullo sviluppo differenziale tra i denti ad una e a due radici. — Sulle lezioni di zoologia accomodate principalmente ad uso dei medici per Achille Costa prof. ecc. — Relazione sopra due memorie paleoetnologiche del d.r cav. Giustiniano Nicolucci.

Garovaglio prof. d.r Santo. Alcuni discorsi sulla botanica. — Sulle attuali condizioni dell'orto botanico dell'università di Pavia; relazione.

Gasparrini G. Ricerche sulla embriogenia della canape — Osservazioni sopra alcune malattie degli organi vegetativi degli agrumi.

Gazzetti Francesco. Cenni sui danni del diboscamento, sull'ailanto e sul *bombix cynthia*.

Gazzoletti cav. avv. Antonio. Umberto Biancamano; leggenda.

Giannelli cav. prof. Giuseppe Luigi. Sulla libertà nello studio ed insegnamento e sui professori pubblici e privati: capitoli riproposti ed illustrati. — La Vaccinazione e le sue leggi in Italia.

Giunta municipale di Brescia. Relazione sommaria sull'amministrazione del commune di Brescia nell'anno 1863. — Inaugurazione del monumento eretto alle vittime bresciane dell'anno 1849 per munificenza di S. M. Vittorio Emanuele II Re d'Italia. — Rendiconto morale dell'Amministrazione del commune di Brescia nell'anno 1864.

Istituto r. Lombardo di scienze, lettere ed arti. Atti, vol. III.

— Rendiconti della classe di scienze matematiche e naturali, vol. I, 1864. – Rendiconti della classe di lettere e scienze morali e politiche, vol. I, 1864. — Memorie, vol. IX. — Collezione degli Atti della solenne distribuzione dei premi all'industria, dispensa 2.a, 1861; dispensa 3.a, 1863. — Sulla scrofola; memoria del d.r Giuseppe Milani di Cremona, onorata del premio d' incoraggiamento.

Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Memorie; vol X, parte I, II e III; vol. XI parte I.

Istituto i. r. geologico di Vienna. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt; 1861 und 1862 XII Band; 1863 XIII Band. — The imperial and royal geological Institute of the Austrian Empire; London international Exhibition 1862. — Die Fossilen Molluscken des tertier-beckens von Wien, von d r Moriz Hörnes. — General-Register der ersten zehn Bände, Nummer 1 von 1850 bis Nummer 10 von 1859 des Jahrbuches.

Labus Stefano. Il contenzioso amministrativo.

Laura Secondo. Gli studi medico-chirurgici e la scuola di farmacia; brevi considerazioni.

Lazzarini prof. Giulio. Lezioni sul diritto amministrativo date nel corso dell' anno 1861-62 presso la r. università di Pavia, compendiate e pubblicate da'suoi discepoli. — Che cosa intendasi per filosofia della storia; dissertazione.

Lioy P. Il primo Congresso dei Naturalisti italiani.

Lombardi Antonio Maria. All' Italia; versi. — Il Roseto; nuove melodie popolari.

Lozzi Carlo. Poesie morali satiriche, 1858.

Luzzati Luigi. La diffusione del credito e le banche popolari.

Magrini prof. cav. L. Sulla importanza dei cimelj scientifici e dei manoscritti di Alessandro Volta.

Malvezzi G. B. Elogio di G. B. Torre.

Mancini Luigi La Divina Commedia di Dante Alighieri; quadro analitico.

Manengo d.r Andrea. Il governo e la nazione.

Maraglio d.r Agostino. Dubbi sulla teoria delle fermentazioni morbose e sulla efficacia terapeutica dei solfiti ed iposolfiti terrosi ed alcalini nei morbi da fermento.

Marianini prof. Stefano. Della cura elettrica apprestata con notabili vantaggi ad un paraplegiaco, e dei fenomeni osservati nell'ultimo periodo di essa cura. — Di alcune maniere di applicare l'elettricità ad una persona isolata, con avvertenze circa l'uso della boccia di Leida nello scuotere le persone, e relazione di cure eseguite colla elettricità somministrata dalla macchina elettrica. — Sulla probabile esistenza di una nuova analogia fra l'elettricità e la luce; ossia se il fluido elettrico del Franklin abbia a riguardarsi costituito da più fluidi i quali non posseggano le stesse proprietà.

Martìnez colonn. cav. Domenico. Biografia di Francesco Maurolico di Messina; frammento di un lavoro inedito intitolato Origine e progressi dell'aritmetica.

Mazzolini d.r Francesco. Dell'azione dei solfiti di magnesia e di soda nelle febbri da miasma paludoso; esperienze cliniche. Lettera al d.r Giovanni Polli.

Ministero r. dei Lavori pubblici. Traforo delle Alpi tra Bardonnèche e Modane. Relazione della Direzione tecnica alla Direzione Generale delle strade ferrate dello Stato, 1863.

Morelli cav. Alemanno. Nota sull'arte drammatica rappresentativa.

Moroni Ercole. Commentari sulle carni bovine da macello. — Osservazioni sopra un cane senza milza, fatte col d.r L. Patellani. — Sulla grandine (o gramigna) del bestiame suino; esposizione popolare onde preservare le mandre porcine dalla gragnuola. — Parto laborioso per un feto idrocefalo.

Nardo d.r Luigi. Come si provegga a migliorare lo spedale civile generale di Venezia in armonia al progresso dei tempi.

Negri comm. Cristoforo. Idee elementari per una legge in materia di acque. — Leggi forestali. — Memorie storico-politiche sugli antichi Greci e Romani. — La Grandezza italiana; studi, confronti e desiderii.

Nicolucci d.r Giustiniano. Intorno all'opuscolo intitolato: On the Distorsion which present themselves in the Crania of the ancient Britons; by Joseph Bernard Davis.

Ninni A. P. Cenni sui pesci della provincia di Treviso e sulla introduzione in essa della piscicultura.

Odorici cav. Federico. Storia dell'assedio di Brescia avvenuto nell'anno MCCCCXXXVIII, da Nicolò Colzè vicentino.

Oehl E. L'instituto e l'insegnamento straordinario di fisiologia sperimentale in Pavia; relazione.

Padula Vincenzo di Acri. Apocalisse di s Giovanni apostolo recata in versi italiani e storicamente interpretata.

Pasqualigo d.r Giuseppe. Compendio storico della Repubblica e Cantone Ticino dall'epoca dei Romani ai nostri giorni. — Compendio storico della città e diocesi di Padova vol. I.

Passerini G. B. Pensieri filosofici.

Patellani d.r pr. L. Terza ed ultima memoria sul cervello ossificato.

Pazienti d.r Antonio. Sulla vita e sugli scritti del cav. prof. Bartolomeo Bizio. Elogio letto all'i. r. Istituto veneto nell'adunanza del 28 dicembre 1862.

Perancini Paolo Memorie storiche biografiche di tutti i giovani Salodiani volontari che impugnarono le armi per la santa causa italiana negli anni 1848, 1859, 1860. — Barbarano e il Palazzo Martinengo. Memorie storiche.

Peretti prof. Pietro. Della conicina e dell'azione degli alcali caustici sopra i vegetali. — Di alcune sostanze non ancora determinate dai chimici, se appartenenti a quelle che godono proprietà elettro-negative ovvero elettro-positive, ed in conseguenza se debbano annoverarsi fra gli acidi o fra le basi. — Dell'acido antropurico non conosciuto dai chimici nelle orine dell'uomo affette di malattia; memorie due riunite.

Poli d.r Gio. Batt. Allopatia od omeopatia? ossia medicina antica o medicina nuova? Cenni storico-critici.

Polli d.r Giovanni. Delle fermentazioni morbose e del loro trattamento col solfito; teorica e fatti clinici. — Sulle malattie da fermento morbifico e sul loro trattamento; memoria seconda; parte clinica.

Ponti prof. Antonio. Riassunto generale di telegrafia elettrica tracciato sulla scorta de' migliori autori, preceduto da un cenno sulla telegrafia in generale e sui telegrafi a segni aerei; con LXI figure e IV tavole incise in rame. — Il nuovo telaio Bonelli, o l'elettro magnetismo applicato al telajo Jaquard.

Quaranta d.r Ettore. Il 21 agosto 1864, ode.

Racca cav. can. Carlo. I marmi scritti di Novara romana pubblicati, con appendice sull' antico duomo.

Raffaelli Giovanni. Nelle nozze della principessa Pia di Savoia con Luigi I re di Portogallo, canzone.

Regazzoni d.r Innocenzo. Il Congresso dell'Associazione medica italiana in Napoli; relazione al Comitato medico di Como.

Ricetti Vincenzo. Sulle induzioni elettriche e su di una corrente magneto-indotta-continua: fasc. 1 e 2.

Righi Ettore Scipione. Sulla istruzione in generale, ed in ispecie sulla istruzione pubblica a Palermo nel 1859. — Nelson; sonetti pubblicati per nozze.

Rizzi D. Istruzione pratica popolare sull' agricoltura.

Robolotti d.r Francesco. Di alcune angine epidemiche e contagiose che dominarono nel territorio orientale di Cremona nel 1861, e della necessità di distinguerle fra loro e colle affini. — Delle vaccinazioni e delle forme vaiuolose nella provincia di Cremona durante il triennio 1860-62, e dell' influenza delle leggi sulle loro vicende. — Lettera intorno alle forze che sollecitano le molecole de' corpi, la loro risoluzione, il loro aggregamento, ed ai momenti meccanici delle irradiazioni.

Rocca Saporiti march. Apollinare. Della risicoltura, 1863.

Rossi prof. Guglielmo. Rapporto letto all' associazione pedagogica il 4 maggio 1862.

Sayler Giuseppe. Principii di disegno lineare per le scuole normali, magistrali ed elementari superiori conforme i programmi governativi; con tavole.

Sardagna cav. G. B. Dissertazione documentata sulla storia di Karystos nell' isola di Negroponte 1205-1470 scritta dal d.r Carlo Hopf; versione dal tedesco con aggiunte dell' autore. — Dissertazione sulla storia dell' isola di Andros e de' suoi signori dall' anno 1207 al 1566 dettata dal d.r Carlo Hopf, tradotta.

Sartorelli Francesco. Nullo in Polonia; versi.

Scarabelli Luciano. Ragione critica dei Piacentini illustri e di varie cose nella patria loro.

Schivardi d.r Antonio Elogio di Camillo Brozzoni.

SENONER cav. ADOLFO. Delle cactee.

SERENA cav. GENNARO. Catechismo di Economia politica da servire d' istruzione alle classi popolari. — Discorso in commemorazione del rimpianto Camillo Benso conte di Cavour pronunziato il dì 30 giugno 1861.

SOCIETA' agraria di Lombardia. Giornale ed Atti 1863. — Atti del Congresso tenutosi in Cremona dal 9 al 17 settembre 1863. — L'Agricoltura: Giornale ed Atti 1864.

SOCIETA' degli Ingegneri di Brescia. Capitolato per le locazioni dei beni stabili nella provincia di Brescia.

SOCIETA' di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. Prima esposizione di floricoltura e orticoltura in Palermo dal 15 al 23 maggio 1864.

SOCIETA' i. r. geografica in Vienna. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft; V Jahrgang 1861.

SOCIETA' industriale bergamasca. Atti; puntata VIII pubblicata il 2 novembre 1863.

SOCIETA' industriale di miniere G. Streiff e C. in Valsassina, denominata *la Virginia*, Rapporto del Consiglio di sorveglianza e Discorso alla prima adunanza generale degli azionisti il 23 marzo 1864.

SOCIETA' italiana di scienze naturali in Milano. Atti; vol. III-VII.

SOCIETA' lombarda di economia politica. Atti: fasc. 1-5 del 1864.

SPERANZA cav. prof. CARLO. Scelta di epigrammi latini di Giovanni Owen fatti italiani.

SUGANA conte cav. GIUSEPPE. Le Crédit foncier e le Parlement italien. — Cenni storico commerciali intorno alle varie nazioni e loro rapporti col Regno d' Italia 1864.

TEDICI d.r G. B. di Pistoia. Sulla rabbia o idrofobia rabbiense; cenni illustrativi, 1863.

TIBONI mons. can. cav. d.r PIETRO. Tremosine cenomano, romano e cristiano. — Il passo militare del monte Notta in Tremosine. — Allocuzione nelle esequie anniversarie dei morti di Sammartino e Solferino letta al camposanto di Brescia il 25 giugno 1863. — Osservazioni sopra la dichiarazione del clero gallicano del 1682 intorno alla potestà della Chiesa. — Risposta alle Osservazioni della Civiltà Cattolica sopra il Misticismo

Biblico. — Un libro sequestrato otto anni dalla Curia di Padova.

Toffoli Luigi. Illustrazione sulla causa della rabbia spontanea nel cane. — Della rabbia e d'altri argomenti; pensieri, 1863. — Brevi e libere parole intorno al Breve e libero spoglio delle Memorie del prof. cav. Brugnolo sopra l' opinione che la rabbia canina dipenda dall' estro venereo violentemente eccitato e deluso, di B. P.

Torteroli sac. Tommaso. Scritti letterari. — La lapide di Redeponti; memoria storica.

Trissino nob. conte Francesco. Le opere di Virgilio letteralmente volgarizzate. — Articoli riguardanti la versione letterale in prosa di tutte le opere di Virgilio del conte F. Trissino.

Vacca' cav. Luigi. Osservazioni sopra la pellagra del contado massese; lettera all' ill. d.r Lodovico Balardini.

Vallada prof. Abbozzo d' ippologia, o Cenno zoologico del cavallo e delle razze cavalline esistenti presso tutti i popoli della terra.

Vecchi d.r cav. Giovanni. Biografia del prof. Giuseppe Bedeschi. — Sulla generazione spontanea; lettera al sig. A. Anserini. — A Lazzaro Spallanzani; canzone.

Vercelli Virginio. Elementi di Geometria ad uso delle scuole tecniche, normali e magistrali del Regno.

Verga d.r cav. Andrea. Sulla nuova fonte dell' acqua salso-jodica di Miradolo; memoria letta nella tornata del 9 novembre 1858 dell' istituto lombardo. — Rendiconto della beneficenza dell' ospitale maggiore e degli annessi pii istituti in Milano per gli anni solari 1856, 1857. — Id. per gli anni 1858, 59, 60. — Della malatia che trasse a morte il d.r Giovanni Gherardini. — Quali forme di delirio sogliono precedere o accompagnare la paralisi generale degli alienati. — Dei caratteri anatomici del tifo pellagroso; lettera al d.r Billod. — Delle particolari forme di delirio cui danno origine le grandi pestilenze. — Du ligament malléo-maxillaire. — Caso singolare di prosopectasia; comunicazione.

Villani Federico. Saggio di ricerche sull' antichità secondo un nuovo principio.

ZAMBELLI G. B. La Disfida di Barletta; incisione in legno premiata con medaglia dal giurì della classe delle arti all'esposizione italiana in Firenze.

ZANTEDESCHI cav. prof. FRANCESCO. Nota al rapporto del chimico Dumas intorno alle scoperte spettroscopiche dei signori Bunsen e Kirchoff, con documenti. — Specchio dell'anno meteorologico torinese. — Meteorologia italica vol. I; leggi del clima di Verona. — Lettera al celebre R. P. A. Secchi direttore dell'osservatorio del Collegio romano. — Intorno alla distribuzione del calorico nell'atmosfera d'Italia. — Proposta di un provedimento di acque potabili per le città marittime e terre fluviali — La camera lucida applicata alla fotografia dei prototipi del mondo esteriore, ossia delle imagini impresse sulla retina dell'occhio. — Discussioni intorno alla camera lucida applicata alla fotografia dei prototipi del mondo esterno; all'influenza della elettricità nei fenomeni della rugiada e della brina; e ad un provedimento di acque potabili per le città marittime e terre fluviali. — Lettera al Relatore del Messaggiere di Rovereto intorno alle previsioni dei tempi e delle stagioni. — Documenti comprovanti la dottrina di Felice Fontana, del Padre G. B. da San Martino e del Guglielmini intorno alle forze che sollecitano le molecole dei corpi. — Lettera al d.r Camillo Flammarion, prof. di astronomia in Parigi, intorno all'origine della rugiada e della brina. — Documenti risguardanti la cattedra di Galileo Galilei e il suo busto nello studio di Padova.

ZINI commendatore avv. LUIGI. Storia popolare d'Italia dalle origini fino ai nostri giorni; terza edizione riveduta ed aumentata, 1863.

Il socio nob. sig. FILIPPO UGONI donò all'Ateneo gli autografi dell'illustre suo fratello barone *Camillo*, contenenti, oltre alle opere pubblicate, anche più scritti e frammenti inediti dello stesso; ai quali aggiunse i diplomi delle academie a cui fu ascritto, novanta

lettere originali di italiani e stranieri illustri dirette al medesimo, sedici dirette ad altri, un volume manoscritto di lettere dell'ab. Garbelli raccolte dall'ab. Barzani, e un volume manoscritto delle opere di Federico Borgno.

INDICE

Allocuzione letta nell'adunanza del 19 gennaio 1862 dal *Presidente* mons. can. cav. dott. di S. T. Pietro Emilio Tiboni . . . . Pag. v
Allocuzione letta nella pubblica adunanza 21 agosto 1862 dallo stesso . . . . » XIV
Allocuzione letta nell'adunanza del 4 gennaio 1863 dallo stesso . . . . » XXI
Allocuzione letta nella pubblica adunanza 19 agosto 1863 dallo stesso . . . . » XXXI
Allocuzione letta nell'adunanza del 3 gennaio 1864 dallo stesso . . . . » XXXVIII
Parole dette nell'adunanza del 24 gennaio 1864 dal *Presidente* conte Aleardo Aleardi . . » XLVIII
Parole dette nell'adunanza del 14 febbraio 1864 dal *Presidente* nob. bar. Girolamo Monti . » LIII
Parole dette nella pubblica adunanza del 29 agosto 1864 dallo stesso . . . . » LVII
Relazione del *Segretario* . . . . » 1

SCIENZE

I. Meteorologia italica: delle leggi del clima di Milano: del *socio* prof. cav. Franc. Zantedeschi » 1
II. Dell'origine della rugiada e della brina, e dei fenomeni che le accompagnano: dello stesso » 38
III. Delle correnti admosferiche verticali: del *socio* nob. d.r Paolo Gorno . . . . » 54

IV. Osservazioni di meteorologia della provincia di Brescia: dello stesso . . . . . Pag. 58
V. Della costruzione de' parafulmini in un modo più economico: dello stesso . . . . » 64
VI. Osservazioni intorno alla costruzione de' parafulmini in un modo più economico proposta dal nob. sig. d.r Paolo Gorno: del *socio* Giovanni Trainini . . . . » 69
VII. Gli imponderabili: studi sintetici del prof. Antonio Ponti . . . . » 70
VIII. I periodi tellurici, ovvero norme fondamentali per una futura storia della Terra: del *socio* prof. Paolo Gorini . . . . » 74
IX. Di una pietrificazione vegetale, e di un oggetto riferibile alla primitiva industria umana, rinvenuti nelle antiche alluvioni dell' Oglio: del *socio* prof. d.r Giovanni Folcieri . . . . » 79
X. Sulle miniere di piombo e di rame di Valtrompia e Valsabbia: del *socio* prof. Giuseppe Ragazzoni . . . . » 83
XI. Dell' industria del ferro: dello stesso . . » 99
XII. Di alcuni minerali della provincia di Brescia: dello stesso . . . . » 106
XIII. Degli studi economico-statistici sulla provincia di Brescia intrapresi da una Giunta eletta dall' Ateneo: del *socio* d.r Ottavio Fornasini » 108
XIV. Della proprietà immobile nella provincia di Brescia: del *socio* conte Lodovico Bettoni » 109
XV. Sulle strade nazionali della provincia di Brescia: del *socio* ing. Pietro Filippini . . . » 114
XVI. Sullo stato dei lavori del canale marittimo di Suez: dell' ing. nob. Marcantonio Fe . . » 122
XVII. Sugli eccessivi diboscamenti: del sig. Vincenzo Fusina . . . . » 125

XVIII. Intorno ad alcune viole appartenenti alla sezione *Melanium* del sig. De-Candolle: del *socio* d.r Paolo Lanfossi . . . . Pag. 136
XIX. Intorno alla *viola calcarata* Linn. ed alla *viola gracilis* Smith: dello stesso . . . . . . » 147
XX. Intorno alla *viola canina* Linn. ed alla *viola sylvestris* Lamark: dello stesso . . . . . » 151
XXI. Intorno ad alcune *genziane:* dello stesso » 160
XXII. Della polvere di carbone qual rimedio nella malattia degli agrumi: del *socio* conte Lodovico Bettoni . . . . » 167
XXIII. Sulla nuova malattia gommosa degli agrumi e sul modo di curarla: dello stesso . . » 171
XXIV. Studi sul modo di ricondurre all'allevamento normale i bachi da seta: del sig. d.r Giovanni Capra . . . . » 178
XXV. Sulla coltivazione del *bombix cynthia* e dell'ailanto: del *socio* cav. Antonio Venturi . » 187
XXVI. Di alcuni insetti nocivi all'agricoltura: del *socio* nob. d.r Paolo Gorno . . . . . . » 189
XXVII. Di una malattia contagiosa dei polli: dello stesso . . . . » 192
XXVIII. Alla etiologia e alla profilattica della pellagra proposte dal d.r Lodovico Balardini nel 1845 che cosa gli studi posteriori abbiano aggiunto o sottratto: del *socio* dottor Giovanni Pelizzari . . . . » 195
XXIX. Alcune medicature coll'injezione di rimedi sotto la pelle: del *socio* cav. d.r Bartolomeo Gualla . . . . » 211
XXX. Dubbi sulla teoria delle fermentazioni morbose e sull'efficacia dei solfiti alcalini e terrosi nella cura delle malattie da fermento: del *socio* d.r Agostino Maraglio . . . . » 217

XXXI. Sulla terapia del catarro uretrale nel periodo di declinamento, e sulla cura e genesi del cronico: del sig. d.r Tullio Bonizzardi Pag. 227
XXXII. Relazione del proprio dispensario privato ottalmico nel 1863: del *socio* d.r Francesco Gosetti . . . . » 228
XXXIII. Lezioni di farmacia teorico-pratica: introduzione e storia: del *socio* prof. cav. d.r Giacomo Cenedella . . . . » 234
XXXIV. Necessità degli studi preliminari pei farmacisti: dello stesso . . . . » 236
XXXV. La scienza prima considerata in sè e nelle sue diramazioni: del prof. d.r Pietro Morelli » 237
XXXVI. La trinità platonica: del *socio* mons. canonico cav. d.r Pietro Tiboni . . . . . » 242
XXXVII. La santa sede e la corte romana: dello stesso . . . . » 246
XXXVIII. Quando sia infallibile il papa; e dell'Indirizzo fatto a Pio IX dai vescovi raccolti a Roma nel giugno 1862: dello stesso . . » 254
XXXIX. Libera Chiesa in libero Stato: dello stesso » 262
XL. Del Ricorso al Principe, ossia del diritto del minor clero di appellare dalla ecclesiastica alla civile autorità, e del dovere che ha questa di proteggerlo: dello stesso . . . . » 267
XLI. Dell'*Exequatur* e del *Placet* regio: dello stesso » 270
XLII. Osservazioni sopra la Dichiarazione del clero gallicano, l'anno 1682, intorno alla potestà della Chiesa: dello stesso . . . . . ; . » 274

LETTERE

XLIII. Tremosine cenomano, romano e cristiano: dello stesso . . . . » 281

XLIV. Sulla istruzione primitiva: del *socio* Federico Ceresoli . . . . Pag. 289
XLV. Nuovo metodo con sussidio meccanico per render facile e breve l'insegnamento ai fanciulli del leggere, del numerare e dello scrivere: del sig. Carlo Angelo Canossi . . . » 291
XLVI. Dell'agricoltore in Italia, e dei mezzi adatti a migliorarne la condizione: del *socio* d.r prof. Giovanni Folcieri . . . . » 293
XLVII. Della deportazione: dello stesso . . . » 299
XLVIII. Alla Polonia: canto dello stesso . . . » 300
XLIX. All'Ungheria: canzone dello stesso . . » 303
L. Accanto a Roma: canto del *socio* conte Aleardo Aleardi . . . . » 303
LI. I fuochi dell'Appenino: canto dello stesso . » 307
LII. Una veglia: prologo all'epopea del pensiero: del prof. Eliodoro Lombardi . . . . . . » 309
LIII. Canti II e III della Profezia di Dante di lord Giorgio Byron: traduzione in versi del *socio* d.r Alcibiade Gerardi . . . . » 313
LIV. Alcune odi di Orazio tradotte in versi: del *socio* cav. avv. Antonio Gazzoletti . . . . » 315
LV. Sulla riforma del teatro italiano: dello stesso » 318
LVI. I tempi e la poesia: carme per la festa secolare di Dante: dello stesso . . . . . . » 326
LVII. La Divina Commedia: discorsi tre del *socio* Nicola Gaetani-Tamburini . . . . » 330
LVIII. Origine e classificazione delle arti: dello stesso . . . . » 337
LIX. L'antichità in relazione col genio dei moderni: dello stesso . . . . » 340
LX. L'arte del medio evo: del *socio* prof. avvocato Vincenzo De Castro . . . . » 343
LXI. L'arte moderna e il suo avvenire: dello stesso » 347

LXII. Di Vittore Carpaccio: dello stesso . Pag. 350
LXIII. Elogio di Pietro Tamburini: del *socio* prof. sac. Francesco Dini . . . . » 353
LXIV. Elogio di Camillo Brozzoni: del *socio* d.r Antonio Schivardi . . . . » 355
LXV. Del Museo Brozzoni: del *socio* conte Tommaso Caprioli . . . . » 357
LXVI. Dell' opera della Commissione conservatrice dei patrii monumenti: relazione del *socio* cav. prof. Tommaso Castellini . . . . » 361
LXVII. Del modo di giudicare le opere di pittura, e in particolare i disegni scolastici: dello stesso . . . . » 365
LXVIII. Proposte intorno ai monumenti da erigersi colle rendite dell' eredità *Gigola:* del *segretario* » 368
LXIX. Sullo stesso argomento: relazione del *socio* avv. Giuseppe Zanardelli . . . . » 371

ESPOSIZIONI DI BELLE ARTI E INDUSTRIA.

Esposizione nell' agosto 1862 . . . . » 377
Idem 1863 . . . . » 384
Idem 1864 . . . . » 390

PREMI.

Pubblicazione del concorso al premio biennale . » 394
Aggiudicazione de' premi pei lavori dei soci nell' anno 1862 . . . . » 394
Idem nell' anno 1863 . . . . » 395
Aggiudicazione de' premi ai concorrenti non ascritti all' academia domiciliati in Brescia o nella provincia nell' anno 1862 . . . . » 396
Idem nell' anno 1863 . . . . » 398
Idem nell' anno 1864 . . . . » 400

PREMI CARINI AL MERITO FILANTROPICO

Premi aggiudicati nell'anno 1862 . . . . Pag. 408
Idem . . . . 1863 . . . . . . » 410
Idem . . . . 1864 . . . . . . » 411
Elenco dei doni fatti negli anni 1862-63-64 . » 413

BRESCIA

TIPOGRAFIA DI F. APOLLONIO

M. DCCC. LXVI.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 112441552